

		INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL TÉCNICO CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO	VERSIÓN 3.0 ELAB: 26/04/2018 U.MV: 21/5/2023
SUSTANTIVO FORMATO Código: FOR.DO31.02	MACROPROCESO: 03 DOCENCIA PROCESO: 03 TITULACIÓN 01 TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR / TITULACIÓN PERFIL Y ESTUDIO DE PERFIL DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR / TITULACIÓN		



PERFIL DE TRABAJO DE PROPUESTA TÉCNICA

Quito – Ecuador 2025



PERFIL DE TRABAJO DE PROPUESTA TÉCNICA

ING: FREDY CRUZ

CARRERA: MECÁNICA INDUSTRIAL

TEMA: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA AULA TALLER EN EL LABORATORIO DE MECANIZADO DEL ISUCT.

Elaborado por:

- **FRANKLIN TOAPANTA**
- **LUIS SEVERINO**

Tutor:

ING. FREDY CRUZ

Fecha: (31/ 01/2025)

Índice de Contenido

Portada	1
Índice de Contenido	3
Índice de Gráficos	4
Índice de Tablas	5
Objetivos	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
Antecedentes	6
Justificación	7
Marco Teórico	7
¿Qué es una Aula Taller?	7
La construcción del conocimiento en el contexto del taller de diseño	7
La planificación del “aula taller”	8
Circulación interna del aula taller	9
Etapas de Desarrollo del Proyecto	12
Alcance	13
Cronograma	13
Talento Humano	14
Recursos Materiales	15
Observación Presupuesto	15
Asignaturas de Apoyo	16
Bibliografía	16

Índice de Gráficos

	Pág.
Figura 1. Configuración 1	10
Figura 2. Configuración 2	10
Figura 3. Configuración 3	10
Figura 4. Configuración 4	11
Figura 5. Etapas de Desarrollo del Proyecto.....	12
Figura 6. Cronograma de Actividades	14

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cronograma de Actividades.....	13
Tabla 2. Talento Humano	14
Tabla 3. Recursos Materiales	15

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA AULA TALLER EN EL LABORATORIO DE MECANIZADO DEL ISUCT.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar e implementar un aula taller en el laboratorio de mecanizado del ISUCT, aplicando normativas y procesos que nos ayuden a la construcción del aula taller y mediante esto generar mayor comodidad para los estudiantes y docentes de la carrera de mecánica industrial del ISUCT.

Objetivos Específicos

- Realizar el levantamiento actual del área, designada para el aula.
- Elaborar un Lay Out acorde a las necesidades requeridas.
- Investigar la normativa a aplicar en la construcción del aula.
- Analizar los distintos materiales a utilizar en la construcción.

Antecedentes

La implementación de un aula taller en el ISUCT surge de la necesidad de fomentar el pensamiento crítico a través de la práctica, o promover el desarrollo de habilidades técnicas en los estudiantes.

Estudios recientes han demostrado que los espacios de aprendizaje activos, el aula taller, favorecen el aprendizaje significativo, la colaboración y la resolución de problemas. En el ISUCT, se ha observado un aumento en el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil gracias a la implementación de aulas, laboratorios, maquinarias, talleres de acuerdo a sus enseñanzas y prácticas.

Con este proyecto, se busca crear un ambiente de aprendizaje innovador que permita a los estudiantes un criterio técnico, aplicando los conocimientos adquiridos en diferentes áreas del conocimiento.

Justificación

El diseño e implementación de un aula taller en la actualidad se justifica por la necesidad de crear un espacio educativo innovador que promueva el aprendizaje activo, la innovación educativa y el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes.

Este tipo de aula ofrece un ambiente flexible y dinámico donde los alumnos aplicando conceptos teóricos en proyectos prácticos, fomentando el aprendizaje experimental y la colaboración conectando con el mundo real y prepararlos para el futuro.

Marco Teórico

¿Qué es una Aula Taller?

Es un espacio donde el estudiante interactúa con material concreto. La estrategia pedagógica del aula-taller, consiste en la realización de talleres durante los cuales se desarrolla y propicia un proceso de construcción del conocimiento a través de la experimentación que hace el alumno con los objetos que están en su entorno, la utilización de materiales didácticos apropiados y la simulación de situaciones dinámicas que conducen al desarrollo de habilidades y destrezas. Además, durante el taller los participantes tienen la oportunidad de construir estrategias de pensamiento de forma colectiva y participativa, semillas para el fortalecimiento del trabajo interdisciplinario y en grupo.

La construcción del conocimiento en el contexto del taller de diseño

El aprendizaje en el taller de diseño supone el desarrollo de un pensamiento proyectual con fuerte anclaje en una inteligencia lógica. Los razonamientos como la abducción y la analogía son

propios del proceso de diseño, ya que suponen la evocación de conocimientos, hechos, objetos, situaciones, almacenados en la mente del estudiante. En este sentido, en el proceso de diseño el alumno se enfrenta a una pregunta que supone la resolución de un problema, ante el cual formula posibles hipótesis y establece relaciones de semejanzas con otros objetos, situaciones, hechos, etc.

En todo proceso de diseño resulta necesaria elaborar un programa de trabajo en torno a un producto esperado, con la mayor precisión posible. Esto supone un espacio de reflexión sobre las características (funcionales, formales, estéticas, simbólicas, etc.) y sobre los modos de producción del producto en cuestión. Muchas de las características del programa que se diseña en forma anticipada están establecidas como exigencias o demandas definidas por el comitente, por lo que el estudiante debe ajustar su programación a un conjunto de condiciones a cumplir

La dinámica del aula taller es el tipo de configuración didáctica más apropiada para favorecer la construcción de un conocimiento procedimental que se construye en la acción. Este tipo de conocimiento práctico supone intervenciones docentes asociadas a metodologías heurísticas que contribuyen a la resolución de problemas mediante el diseño de un plan de acción.

La planificación del “aula taller”

El “aula taller” como espacio institucional posibilita a los alumnos adquirir la pertenencia a un grupo social-escolar y como tal define un ámbito interrelacional, convivencial y de enseñanza y aprendizaje. Es en este ambiente donde es posible reconocer el surgimiento de lazos vinculares y de sentimientos ligados al encuentro con un “otro”. Estas formas relacionales, interpersonales facilitan que los integrantes den curso a la manifestación de alegrías, tristezas, enojos, acuerdos, desacuerdos, posibilidades y frustraciones. Por lo expuesto, al momento de generar las condiciones para la implementación del “aula taller”, las mismas requerirán por parte del equipo

docente, que no sólo se comprenda la diversidad y particularidad de la grupalidad que conforma el mismo, con miras a respetar los modos y tiempos singulares de aprendizaje de los alumnos, también exigirá el diseño de una planificación centrada en “actividades didácticas donde los alumnos deban resolver problemas reales, a trabajar por proyectos”.

Asimismo, implementar la metodología del “aula taller” posibilita al equipo docente reflexionar, re-visitar prácticas, detectar las estrategias pedagógicas que han contribuido a empoderar a sus alumnos en el aula. Además, con lleva respecto del colectivo docente a interrogarse sobre su propia “práctica”.

Circulación interna del aula taller

Las dimensiones de las circulaciones internas dentro de los ambientes deben permitir la movilización de los usuarios para el adecuado desarrollo de las actividades pedagógicas y garantizar la evacuación de los mismos en caso de emergencias, considerando lo siguiente:

Ancho mínimo de 0.60 m para aquellas circulaciones interiores en donde existan mobiliarios de fácil manipulación, como para el caso de las sillas que al moverlas permitan tener un ancho mayor para garantizar la evacuación. (Ver Figura N° 1)

Ancho mínimo de 0.70 m cuando circulan máximo 06 personas y la distancia máxima hacia la puerta del ambiente, que comunica a medios de evacuación, es de 15.00 m de longitud. (Ver Figura N° 2)

Ancho mínimo de 0.90 m cuando circulan desde 07 personas hasta menos de 50 personas. (Ver Figura N° 3)

Ancho mínimo de 0.90 m cuando circulan personas con movilidad reducida³ permanente y/o temporal. (Ver Figura N° 4)

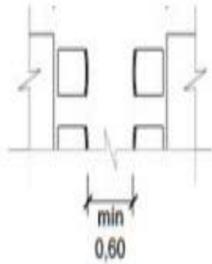
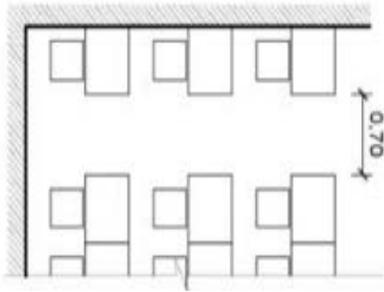
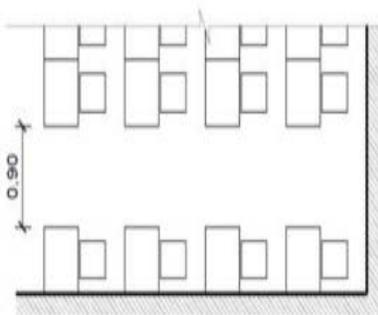
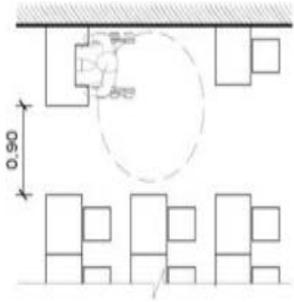
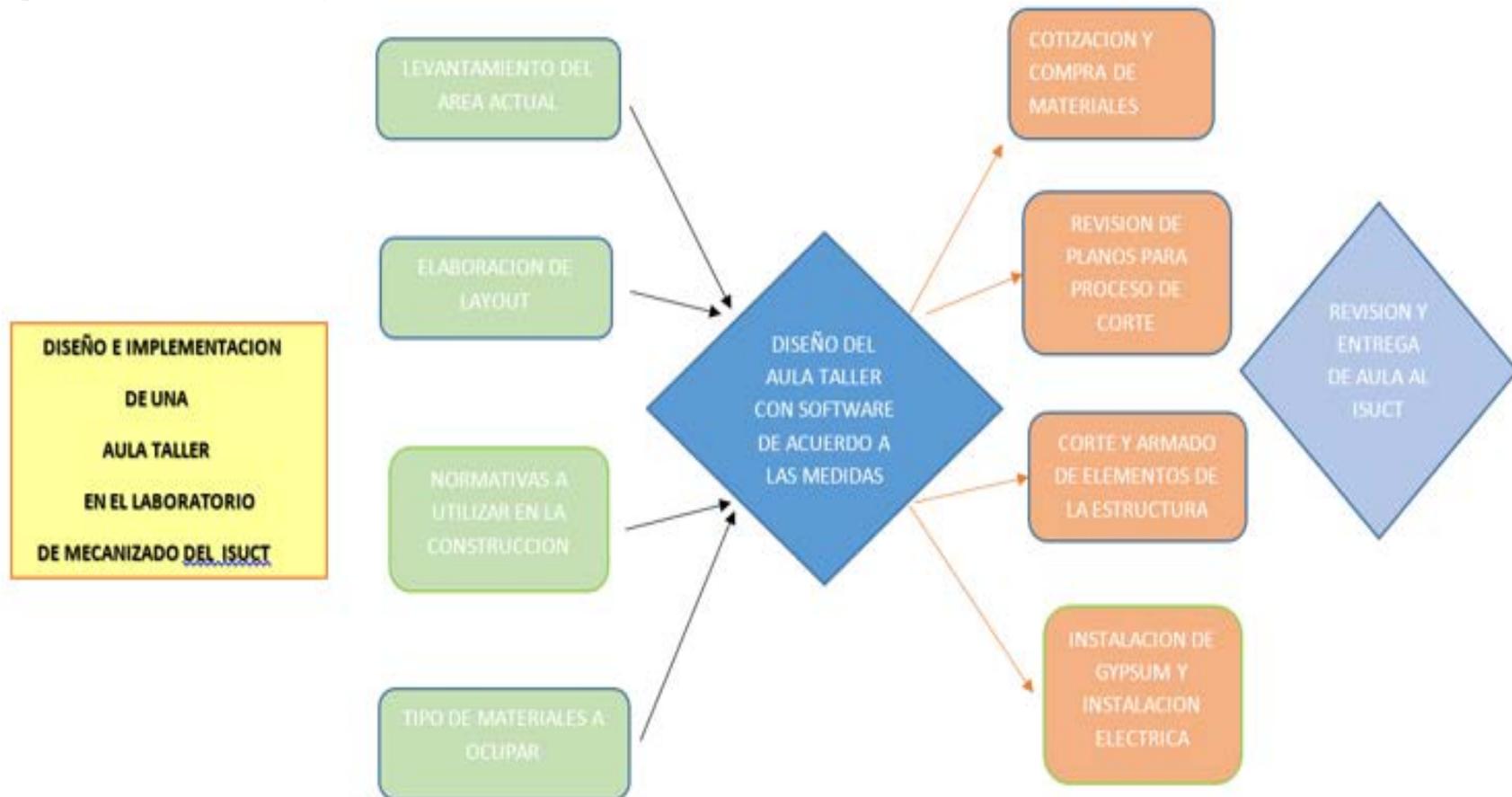
Figura 1*Configuración 1***Figura 2***Configuración 2***Figura 3***Configuración 3*

Figura 4*Configuración 4*

Etapas de Desarrollo del Proyecto

Figura 5

Etapas de Desarrollo del Proyecto



Alcance

El proyecto tiene como finalidad la implementación de un aula taller en el área de laboratorio de mecanizado del ISUCT, para esta construcción hemos tomado en consideración las distintas normativas a aplicar en el proyecto propuesto.

Esta aula taller se lo realizara con distintos materiales acordes a las necesidades de los estudiantes y docentes del ISUCT, el mismo que ayudara a tener una mayor comodidad y ergonomía de nuestros compañeros de la carrera.

Cronograma

Tabla 1

Cronograma de Actividades

1	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
2	AULA TALLER DEL LABORATORIO DE MECANIZADO ISUCT			
3	ACTIVIDAD	FECHA INICIO	DURACION	FECHA FINAL
4	PLANTEAMIENTO DE TEMA	15-oct	5	20-oct
5	REVISION DE TEMA	20-oct	1	21-oct
6	LEVANTAMIENTO DEL AREA	21-oct	3	24-oct
7	ELABORACION DE LAYOUT	24-oct	5	29-oct
8	REVISION DE NORMATIVAS	30-oct	2	1-nov
9	DISEÑO DE PLANOS SOFTWARE	4-nov	10	14-nov
10	COTIZACION DE MATERIALES	14-nov	1	15-nov
11	COMPRA DE MATERIALES	17-nov	3	20-nov
12	REVISION DE PLANOS PARA PROCESO	23-nov	5	28-nov
13	CORTE Y ARMADO ELEMENTOS	6-ene	20	26-ene
14	INSTALACION DE GYPSUM Y ACABADO	27-ene	10	5-feb
15	REVISION Y ENTREGA DE AULA	10-feb	3	13-feb
16				
17				

Figura 6*Cronograma de Actividades***Talento Humano****Tabla 2***Talento Humano*

Participantes	Rol a desempeñar en el proyecto	Carrera
Franklin Toapanta	Estudiante	Mecánica industrial
Luis Severino	Estudiante	Mecánica industrial
Fredy Cruz	Ingeniero	Mecánica industrial

Recursos Materiales

Tabla 3

Recursos Materiales

HERRAMIENTAS	CONSUMIBLES	MATERIALES
Amoladora	Electrodo	Tubo cuadrado de 100x100x3
Taladro	Tornillos	Placas base de 300x300x8
Soldadora eléctrica	Disco de corte y desbaste	Angulo de 30x30x3
Compresor	Pintura anticorrosiva color gris	Pernos expansores
Pistola de vaso	Pernos de anclaje	Canaletas
Flexómetro	Thinner laca	Cable solido 12 y 14
Cinta industrial	Wypes	Cajetines rectangulares y redondos
Nivel		Tomacorrientes
Martillo		Interruptores simples Boquillas Focos led

Observación Presupuesto

El diseño y la implementación del aula taller de laboratorio de mecanizado de la carrera de Mecánica Industrial será financiada por las personas antes mencionadas.

Asignaturas de Apoyo

- Estructuras metálicas
- Ciencia de materiales
- Soldadura
- Proyectos
- Gestión industrial

Bibliografía

(s.f.). La plata buenos aires cp 1900.

Comunicación N° 5 (2016) - El aula taller como estrategia pedagógica.pdf. (2016). Obtenido de

Comunicación N° 5 (2016) - El aula taller como estrategia pedagógica.pdf:

[https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2021-](https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2021-08/Comunicaci%C3%B3n%20N%C2%B0%205%20%282016%29%20-%20El%20aula%20taller%20como%20estrategia%20pedag%C3%B3gica.pdf)

[08/Comunicaci%C3%B3n%20N%C2%B0%205%20%282016%29%20-](https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2021-08/Comunicaci%C3%B3n%20N%C2%B0%205%20%282016%29%20-%20El%20aula%20taller%20como%20estrategia%20pedag%C3%B3gica.pdf)

[%20El%20aula%20taller%20como%20estrategia%20pedag%C3%B3gica.pdf](https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2021-08/Comunicaci%C3%B3n%20N%C2%B0%205%20%282016%29%20-%20El%20aula%20taller%20como%20estrategia%20pedag%C3%B3gica.pdf)

[https://ciencias.medellin.unal.edu.co/maescen/index.php/procesos-internos/aula-taller-](https://ciencias.medellin.unal.edu.co/maescen/index.php/procesos-internos/aula-taller-arquimedes)

[arquimedes.](https://ciencias.medellin.unal.edu.co/maescen/index.php/procesos-internos/aula-taller-arquimedes) (11 de 11 de 2024). Obtenido de

[https://ciencias.medellin.unal.edu.co/maescen/index.php/procesos-internos/aula-taller-](https://ciencias.medellin.unal.edu.co/maescen/index.php/procesos-internos/aula-taller-arquimedes)

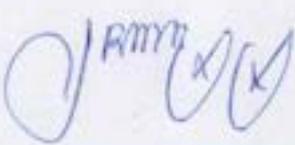
[arquimedes: https://ciencias.medellin.unal.edu.co/maescen/index.php/procesos-](https://ciencias.medellin.unal.edu.co/maescen/index.php/procesos-internos/aula-taller-arquimedes)

[internos/aula-taller-arquimedes](https://ciencias.medellin.unal.edu.co/maescen/index.php/procesos-internos/aula-taller-arquimedes)

Vincenzi1, A. D. (10. Abril-junio de 2009). *Revista de Educación y Desarrollo.*

REALIZADO

POR:

Franklin Toapanta	
NOMBRE	FIRMA

REALIZADO

POR:

Luis Severino	
NOMBRE	FIRMA

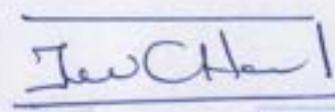
REVISADO

POR:

Ing. Fredy Cruz	
NOMBRE	FIRMA

APROBADO

POR:

Ing. Iván Choca	
NOMBRE	FIRMA



CARRERA: MECÁNICA INDUSTRIAL

FECHA DE PRESENTACIÓN:		
		DÍA MES AÑO
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO: <u>TOAPANTA FRANKLIN SEVERINO LUIS.</u>		
		APELLIDOS NOMBRES
TITULO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA: ----- ----- ----- -----		
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	CUMPLE	NO CUMPLE
OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANÁLISIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DELIMITACIÓN.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROBLEMÁTICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FORMULACIÓN PREGUNTAS/AFIRMACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

JUSTIFICACIÓN:	CUMPLE	NO CUMPLE
IMPORTANCIA Y ACTUALIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BENEFICIARIOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FACTIBILIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCANCE:	CUMPLE	NO CUMPLE
ESTA DEFINIDO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MARCO TEÓRICO:		
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	SI	NO
DESCRIBE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA A REALIZAR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TEMARIO TENTATIVO:	CUMPLE	NO CUMPLE
ANTECEDENTES, FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANÁLISIS Y SOLUCIONES PARA LA PROPUESTA TECNOLÓGICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APLICACIÓN DE SOLUCIONES

EVALUACIÓN DE LAS SOLUCIONES

MATERIALES Y MÉTODOS UTILIZADOS:

OBSERVACIONES: -----

CRONOGRAMA:

OBSERVACIONES: -----

-----FUENTES DE INFORMACIÓN: -----

RECURSOS:

CUMPLE

NO CUMPLE

HUMANOS

ECONÓMICOS

MATERIALES

PERFIL DE PROPUESTA TECNOLÓGICA

Aceptado

Negado

el diseño de propuesta tecnológica por las siguientes razones:

a) -----

b) -----

ESTUDIO REALIZADO POR EL ASESOR:

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR: Freddy Cout



30 01 2025
DÍA MES AÑO

FECHA DE ENTREGA DE INFORME