

# Proyecto Diseño de una maqueta de iluminación de una planta de un edificio escolar.

Trabajo enmarcado en la asignatura de Temas de Física del 6º semestre.

## **I.Objetivos de aprendizaje**

Que los estudiantes:

1. Apliquen los conocimientos adquiridos en clase sobre circuitos de resistencias eléctricas de CC, en el diseño de una conexión de alumbrado de una planta de un edificio para escuela.
2. Buscar y encontrar la simbología adecuada en páginas de Internet o fuente bibliográfica impresa.
3. Trazar el croquis de una casa que incluyendo los símbolos eléctricos correspondientes a cada componente utilizado y a dos colores el cableado
4. Analicen y justifiquen por escrito la relación que existe entre la Física y las ciencias en que se apoyan para realizar su proyecto.
5. Trabajen de manera colaborativa y equitativa en la realización del proyecto.
6. Realicen una actividad de auto evaluación y coevaluación del proyecto.

## **II.Competencia a desarrollar**

1. Creatividad e innovación
  - Demostrar originalidad e inventiva en el trabajo
  - Desarrollar, implementar y comunicarles nuevas ideas a los demás.
2. Comunicación y colaboración
  - Articular claramente y eficientemente las ideas y los pensamientos a través del habla y la escritura.
  - Asumir la responsabilidad compartida para el trabajo colaborativo.
3. Alfabetización informacional
  - Acceder a la información de manera eficiente y efectiva, evaluándola de manera crítica y competente, utilizándola con precisión y creatividad para el asunto o problema actual.
4. Productividad y responsabilidad en la gestión
  - Establecer y cumplir con altos estándares y metas para entregar puntualmente trabajo de calidad.

<b>Lista de cotejo de croquis y maqueta</b>		
<b>Especificaciones del croquis de la instalación eléctrica de la planta de un edificio escolar.</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1. El croquis debe ser realizado en papel Bond tamaño doble carta.		
2. Realizar el dibujo de planta completa a escala 1:100		
3. Realizar el dibujo de cada salón a escala 1:50 en hojas blancas tamaño carta.		
4. El croquis deberá tener bien definidos muros, puertas y ventanas.		
5. El croquis deberá contar con cuadro de identificación y cuadro de simbología.		
6. El croquis deberá ser dibujado a tinta negra.		
7. La Instalación eléctrica deberá ser trazada a dos colores (rojo y azul)		
8. Los símbolos eléctricos deberán ser dibujados a tinta negra.		
9. Los elementos que deberá tener el croquis son:		
a. Una caja de fusibles, que proteja la instalación completa.		
b. Lámparas correspondientes a cada salón		
c. Dos apagadores sencillos		
d. Un contacto monofásico sin tierra en cada salón		
<b>Maqueta</b>		
10. Presenta instalación eléctrica		
11. Alambres a dos colores		
12. Presenta botones de encendido para lámparas independientes		
13. Funciona instalación eléctrica		
<b>Total</b>		

<b>Lista de cotejo de Reporte</b>		
<b>Estructura del reporte escrito</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1. Carátula		
2. Objetivos		
3. Teoría		
4. Plano general		
5. Planos por salón		
6. Explicación de las asignaturas relacionadas con el proyecto		
7. Evaluación del proyecto.		
8. Reflexiones (por cada integrante del equipo)		
9. Bibliografía en formato APA		
10. Cumple con el formato solicitado		
<b>Total</b>		

## Lista de cotejo para el pensamiento crítico

	seguido	A veces	nunca	Comentarios
1. El estudiante determina qué elementos debe tener el diseño de su instalación eléctrica.				
2. El estudiante emplea conocimiento y experiencias personales para hacer inferencias y extraer conclusiones.				
El estudiante evalúa la información de las fuentes consultadas.				
3. El estudiante hace un esfuerzo para aplicar los conocimientos investigados adquiridos en clase.				
4. Analiza su diseño en busca de posibles cortos circuitos o conexiones erróneas.				
5. Evalúa y critica la factibilidad del trabajo de sus compañeros.				

Actividad de reflexión	
Objetivos	Reflexiones
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El estudiante al finalizar el proyecto y después de su presentación, identifique lo aprendido y desarrollado durante el proyecto.</li> <li>2. Explicar parte de la realidad con los conocimientos y destrezas adquiridas durante la realización del proyecto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué tan importante consideras que es el conocimiento y destrezas desarrolladas durante el proyecto?</li> <li>2. ¿Crees que lo aprendido te permita explicar físicamente parte de la realidad que te rodea?</li> <li>3. ¿Consideras que trabajar en equipo trae ventaja alguna comparándola con el trabajo individual?</li> </ol>

Anexo 5

## Matriz de valoración de resolución de problemas

	4	3	2	1	Auto evaluación	Co evaluación
Información relevante en el diseño de la instalación	Identifica claramente la información que se relaciona con otras asignaturas explicando claramente las mismas.	Identifica claramente la información que se relaciona con otras asignaturas explicando sólo algunas relaciones.	Requiere ayuda para identificar las relaciones con otras asignaturas.	No presentó información relevante al proyecto		
Aplicación de conocimiento	Utilizó adecuadamente los símbolos eléctricos en el diseño de la instalación eléctrica. Manejó las líneas de cableado adecuadamente . Realizó el diseño de la instalación eléctrica sin errores	Utilizó adecuadamente los símbolos eléctricos en el diseño de la instalación eléctrica. Manejó las líneas de cableado <b>Con errores y de manera confusa.</b> Realizó el diseño de la instalación eléctrica sin errores.	Confundió los símbolos eléctricos en el diseño de la instalación eléctrica. Manejó las líneas de cableado <b>Con errores y de manera confusa.</b> Realizó el diseño de la instalación eléctrica con errores o cortos circuitos.	No realizó el diseño solicitado.		
Reflexión	Reflexiona sobre el funcionamiento del diseño y realiza cambios necesarios.	Reflexiona sobre el funcionamiento del diseño pero no hace cambios necesarios cuando existen errores.	No reflexiona ni evalúa su diseño.	No entrega diseño, justifica su falta de trabajo.		
Comunicación de las soluciones	Explica su diseño de instalación eléctrica al grupo y docentes de manera clara.	Explica su diseño de instalación eléctrica a compañeros y docentes con titubeos.	Explica su diseño de instalación eléctrica a compañeros y docentes con titubeos y errores de conceptos.	No explica nada.		