

PROYECTO 3

Descripción del proyecto

En base a la propuesta presentada, deberá diseñar una tarjeta de PCB de 6 capas, con este proyecto demostrarán el conocimiento adquirido a lo largo del curso, utilizando la creación de librerías, el diseño del esquemático y diseño del PCB desde el Altium Designer. Además, se deberá incluir información de las restricciones de fabricación de 3 fabricantes, y basado en estas, se implementarán las reglas de diseño para el diseño del PCB.

Requisitos

- Buscar por lo menos tres empresas dedicadas a fabricar y ensamblar PCBs y averiguar las restricciones de clearance, anchos de tracks, tamaño de agujeros, tamaños de pads y vías, etc. Todo esto con la finalidad de definir las reglas mínimas de diseño del PCB.
- En las mismas empresas averiguar los precios estimados de fabricación y ensamblado de PCBs con la finalidad de determinar el costo del proyecto.
- Crear librerías de esquemáticos y PCBs para los elementos necesarios para lograr un buen entendimiento del esquemático.
- Realizar el esquemático del proyecto.
- Realizar el PCB del proyecto utilizando 6 capas (Top Layer, GND Plane, Signal Layer, Signal Layer, Power Plane, Bottom Layer) .

Forma de presentación

La presentación del proyecto se hará subiendo un archivo zip/rar a Canvas el cual deberá contener lo siguiente:

- Proyecto completo en Altium Designer
 - Librerías
 - Esquemáticos
 - PCB
- Listado de componentes en formato xls el cual debe incluir
 - Descripción del componente
 - Etiquetas designadas
 - Nombre del distribuidor

- Número de parte del distribuidor
- Cantidad
- Precio unitario
- Precio total
- Trabajo escrito en formato PDF el cual debe incluir
 - Nombre del fabricante y sus restricciones de fabricación
 - Reglas de diseño aplicadas en el proyecto
 - Esquemáticos
 - PCB
 - Precios de fabricación brindados por el fabricante
 - Precios de ensamblado brindados por el fabricante
 - Costo total del proyecto tomando en cuenta lo siguiente
 - Costos por componentes
 - Costos de fabricación
 - Costos de ensamblado

Calificación

El proyecto estará ponderado de la siguiente manera:

- | | |
|---|------------|
| ● Diseño de esquemáticos | 30% |
| ○ Diseño claro y ordenado | 15% |
| ○ Esquemáticos que ilustran claramente cada componente | 15% |
| ● Diseño de PCB | 40% |
| ○ Utilización de reglas de diseño basadas en fabricante | 10% |
| ○ Distribución clara y ordenada de los módulos | 15% |
| ○ Top Overlay clara y autodescriptiva | 15% |
| ● Trabajo Escrito | 30% |
| ○ Nombre del fabricante y restricciones de fabricación | 5% |
| ○ Reglas de diseño utilizadas | 5% |
| ○ Precios de fabricación y ensamblado | 5% |
| ○ Listado de componentes con precio | 5% |
| ○ Costo total del proyecto | 10% |

Presentación del Proyecto

El proyecto se presentará a más tardar el viernes 21 de mayo