

# DESARROLLO DE PROYECTOS DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS

## PRIMER PROYECTO

(requisitos mínimos y nueva fecha de entrega)

- Cumplimiento de las especificaciones pactadas con el cliente
- Diseño terminado y 100% funcional sobre PCB
- La tarjeta deberá ir acompañada de un pequeño programa de prueba escrito en C/C++ para comprobar su correcto funcionamiento. El programa se usará conjuntamente con un cable en lazo cerrado que conecte unos puertos con otros y los temporizadores con puertos y líneas de alimentación, compruebe que el dato que se escribe en un puerto se lee por otro, y que al generar una señal en un temporizador esta señal se puede leer por un puerto y/o generar interrupciones.
- Formato de la memoria del proyecto
  - Formato DIN-A4, encuadernado.
  - Portada que incluya título del proyecto, nombre del alumno y fecha de entrega.
  - Memoria mecanografiada con letra Times New Roman de 12 puntos, por una sola cara a 1'5 espacios y con márgenes izquierdo y derecho de, como máximo 4 y 2 cm respectivamente, con el siguiente contenido
    - Introducción: en donde se indique el planteamiento teórico del proyecto y los objetivos conseguidos.
    - Base teórica: donde se expondrán los conceptos teóricos utilizados para la realización del trabajo así como todos los cálculos realizados.
    - Programas: donde se desarrollarán los programas, con su diseño en pseudocódigo o diagramas de flujo y su implementación con el código fuente comentado, aparte de una descripción detallada de cada módulo/función.
  - Planos: Esquemas de bloques, esquemas detallados, placa de circuito impreso (máscara de componentes, de pistas, taladros, soldadura, serigrafía, etc.)
  - Presupuesto: costes del desarrollo (mano de obra, materiales, etc.), coste del producto final por unidad, y repercusión de los costes de desarrollo en función de las unidades de producto.

- Manual de usuario: que incluya al menos los siguientes puntos:
  - Introducción: donde se describa brevemente el producto y sus características principales
  - Instalación: instrucciones para su correcta instalación y configuración
  - Utilización: instrucciones para la utilización de la tarjeta y el software que la acompaña.
  - Mantenimiento: solución de problemas, detección de posibles fallos y forma de solucionarlos.
  - Especificaciones técnicas
- Conclusiones: en las que se expondrá de forma clara y precisa los resultados a los que se ha llegado con un comentario de los mismos.
  
- Fecha tope de finalización y entrega 31 de enero de 2003