

SILABO

CURSO : Fundamentos en Herramientas de Modelado de Codiseño

DURACIÓN : 20 horas

❖ **OBJETIVOS**

Objetivos Generales

- ✓ Proporcionar al participante los conocimientos necesarios para el uso y manejo de herramientas tales como MPLAB, Matlab con Simulink para DSP, Proteus, PSCAD y Orcad.
- ✓ Conocer las estrategias de desarrollo de software usando ANSI C embebido.

Objetivos Específicos

El participante al finalizar el curso debe ser capaz de desarrollar programas embebidos en lenguaje ANSI C del entorno de desarrollo MPLAB.

❖ **CONTENIDO**

Sesión 1: Introducción al entorno Scilab

- 1.1. Generación del Primer programa en Scilab
- 1.2. Manejando un Proyecto en Scilab
- 1.3. Depuración en el Entorno Scilab
- 1.4. Auto Organización
- 1.5. Reglas de la Cobertura de un Proyecto
- 1.6. Características del Entorno Scilab
 - Operadores Matemáticos
 - Operadores Simbólicos
- 1.7. Interfaces de Comunicación Scilab
- 1.8. Miscelanea Scilab

Sesión 2: Introducción al Entorno Matlab y Simulink

- 2.1. Generación del Primer programa en Matlab - Simulink
- 2.2. Manejando un Proyecto en Matlab - Simulink
- 2.3. Depuración en el Entorno Matlab - Simulink
- 2.4. Auto Organización Simulink
- 2.5. Reglas de la Cobertura de un Proyecto
- 2.6. Características del Entorno - Matlab
 - Operadores Matemáticos
 - Operadores Simbólicos
- 2.7. Interfaces de Comunicación Matlab
- 2.8. Miscelanea Matlab

Sesión 3: Introducción al Entorno Orcad / Spice / PSCAD

- 3.1. Generación del Primer programa en Orcad/Spice/PSCAD
- 3.2. Manejando un Proyecto en Orcad/Spice/PSCAD
- 3.3. Depuración en el Entorno Orcad/Spice/PSCAD
- 3.4. Auto Organización Orcad/Spice/PSCAD
- 3.5. Reglas de la Cobertura de un Proyecto
- 3.6. Características del Entorno - Orcad/Spice/PSCAD
 - Simulación de Circuitos
 - Adecuación de Layouts
- 3.7. Interfaces de Comunicación Orcad/Spice/PSCAD
- 3.8. Miscelanea Orcad/Spice/PSCAD

Sesión 4: Introducción al Entorno Proteus

- 4.1. Generación del Primer programa en Proteus
- 4.2. Manejando un Proyecto en Proteus Isis & Ares
- 4.3. Depuración en el Entorno Proteus Isis & Ares
- 4.4. Auto Organización
- 4.5. Reglas de la Cobertura de un Proyecto
- 4.6. Características del Entorno de Proteus Isis & Ares
 - Simulación con MPLAB
 - Generación de Layouts
- 4.7. Interfaces de Comunicación Proteus
- 4.8. Miscelanea Proteus

❖ **EVALUACIÓN**

La evaluación será totalmente práctica. La calificación constara de cinco (5) notas:

- Cuatro (4) prácticas y se anulara la nota mas baja. Obteniendo un promedio de practicas (PP)
- Un (1) examen final. Que se tomara en la última sesión (EF).

$$PP = \frac{(PR1 + PR2 + PR3 + PR4) - Menor(PR)}{3}$$

$$PF = \frac{(PP + EF)}{2}$$