



<b>Nombre de la materia:</b>	Diseño y comercialización de prototipos electrónicos
<b>Clave:</b>	IA3500-T
<b>No. de horas/semana:</b>	4
<b>Total de horas:</b>	64
<b>No. de créditos:</b>	8
<b>Prerrequisitos:</b>	Electrónica Analógica III (CI0102-T), Instrumentación I ( IA3000-T), Laboratorio de Microcontroladores ( IA3200-T)

**Objetivo general:**

**Programa sintético**

1. Proceso general de diseño de prototipos .....	24 hrs.
2. Revisión de las Tecnologías Electrónicas usadas para los prototipos electrónicos .....	17 hrs.
3. Examen del tema .....	2 hrs.
4. Herramientas de desarrollo y prueba de Prototipos .....	20 hrs.
5. Examen del tema .....	2 hrs.
6. Comercialización de Prototipos .....	20 hrs.
7. Examen del tema .....	2 hrs.
Total: 87 hrs.	

**Programa desarrollado**

1. Proceso general de diseño de prototipos .....	24 hrs.
1.1 Proceso de Diseño	
1.1.1 Formulación del Problema.	
1.1.2 Análisis del Problema.	
1.1.3 Búsqueda de Soluciones.	
1.1.4 Decisión.	
1.1.5 Especificaciones.	
2. Revisión de las Tecnologías Electrónicas usadas para los prototipos electrónicos .....	17 hrs.
2.0.1 Tecnología Analógica	
2.0.1.1 Componentes Discretos.	
2.0.1.2 Circuitos Integrados.	
2.0.2 Tecnología Digital	



- 2.0.2.1 Electrónica Digital Básica o Discreta, Puertas Básicas, Flip Flop, Contadores, etc.
- 2.0.2.2 Electrónica Digital Programable
- 2.0.3 Electrónica Híbrida (Analógica y Digital)
- 3. Examen del tema ..... 2 hrs.
- 4. Herramientas de desarrollo y prueba de Prototipos ..... 20 hrs.
  - 4.1 Instrumentación Real y Virtual
  - 4.2 Diseño de prototipos electrónicos mediante la utilización de herramientas informáticas
  - 4.3 Construcción de circuitos impresos
  - 4.4 Técnicas de montaje de placas para prototipos
  - 4.5 Control de calidad
  - 4.6 Fiabilidad
- 5. Examen del tema ..... 2 hrs.
- 6. Comercialización de Prototipos ..... 20 hrs.
  - 6.1 Trámites de Propiedad Intelectual
    - 6.1.1 Patentes
    - 6.1.2 Marcas
    - 6.1.3 Protección Industrial
  - 6.2 Trámites para la Industrialización del Prototipo
    - 6.2.1 Secretaría de Hacienda.
    - 6.2.2 Licencias Municipales y estatales.
  - 6.3 Mercadotecnia del producto
    - 6.3.1 Descripción del Producto
    - 6.3.2 Características técnicas
    - 6.3.3 Ventajas comparativas
    - 6.3.4 Manuales del Producto
    - 6.3.5 Garantía
    - 6.3.6 Forma, color, ergonomía del producto, empaque
    - 6.3.7 Precios (costo y ganancias)
    - 6.3.8 Canales de distribución.
    - 6.3.9 Publicidad
    - 6.3.10 Promociones (muestras)
- 7. Examen del tema ..... 2 hrs.



**Bibliografía básica:**

**Metodologías de enseñanza-aprendizaje:**

**Metodologías de evaluación:**

