



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

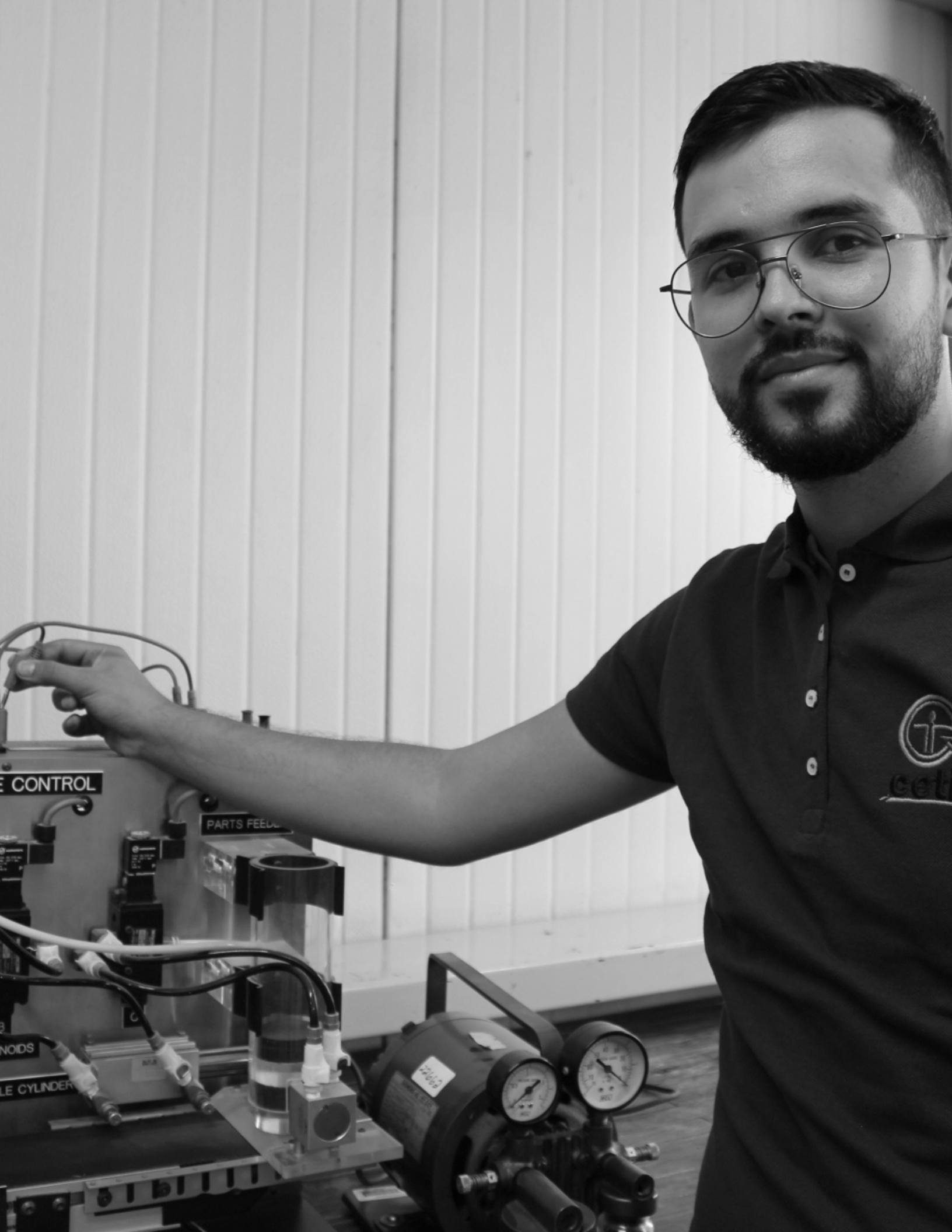
---

# PROGRAMA DE **ESTUDIOS**

**COMPONENTES ELECTRÓNICOS**

---

PRIMER SEMESTRE  
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



CONTROL

PARTS FEED

SOLENOIDS

CYLINDER



*Componentes Electrónicos. Programa de Estudios. Tecnólogo en Desarrollo Electrónico. Primer semestre*, fue editado por el Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Jalisco.

LETICIA RAMÍREZ AMAYA  
Secretaria de Educación Pública

NORA RUVALCABA GÁMEZ  
Subsecretaria de Educación Media Superior

LUIS FERNANDO ORTIZ HERNÁNDEZ  
Director General del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

EMMA DEL CARMEN ALVARADO ORTIZ  
Directora Académica del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

COORDINADOR DE CARRERA  
Guillermo Pérez Castillo

SUBDIRECTOR DE DOCENCIA  
Armando Arana Valdez

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO CURRICULAR  
Cynthia Isabel Zatarain Bastidas

REVISOR TÉCNICO PEDAGÓGICO  
Ciara Hurtado Arellano

Primera edición, 2023.

D. R. © CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL. ORGANISMO PÚBLICO  
DESCENTRALIZADO FEDERAL.  
Nueva Escocia No. 1885, Col. Providencia 5ª sección, C. P. 44638, Guadalajara, Jalisco.

Distribución gratuita. Prohibida su venta.

# ÍNDICE

**05**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

**06**

II. UBICACIÓN DE LA UAC

**07**

III. DESCRIPTORES DE LA UAC

**08**

IV. DESARROLLO DE LA UAC

**11**

V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y  
OTRAS FUENTES DE CONSULTA

# PRESENTACIÓN



El rediseño curricular del modelo educativo del tecnólogo, articula los tres componentes del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior: i) el fundamental; ii) el ampliado; y iii) el profesional, ahora laboral, conservando este último, el enfoque basado en competencias, bajo una nueva propuesta que impulsa al CETI a mantener una estrecha vinculación con el sector productivo. El planteamiento del proceso educativo surge a partir del campo profesional, lo que permite diseñar la situación didáctica desde una problemática que pone en juego e integra las competencias del estudiantado para la transformación laboral y el aprendizaje significativo dejando a un lado, la idea del empleo.

En este sentido, la presente asignatura plantea desde su propia construcción, un proyecto integrador que va orientando el perfil de egreso y que hace explícito los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que las y los estudiantes aplican en los procedimientos técnicos específicos.

La UAC de Componentes Electrónicos es una de las bases de la carrera del Tecnólogo en Desarrollo Electrónico, el estudiantado aprenderá cuáles son los componentes base de la electrónica, así como sus características y comportamientos, también se abordará los teoremas relacionados con los principios básicos de la electricidad.

La asignatura también le permitirá al estudiantado conocer las características de los semiconductores (diodo y transistor), sus comportamientos y los principios básicos de su funcionamiento. Estos conocimientos se adquirirán en sesiones teóricas y prácticas que serán guiadas por el profesor, además de algunas investigaciones que realizará el alumnado, para la elaboración de un producto integrador.

# I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

## CARRERA: TECNÓLOGO EN DESARROLLO ELECTRÓNICO

---

Modalidad:  
Presencial

UAC:  
Componentes  
Electrónicos

Clave:  
233bMCLDE0101

---

Semestre:  
Primero

Academia:  
Electrónica  
analógica

Línea de formación:  
Electrónica industrial

Créditos:  
10.8

Horas semestre:  
108

Horas semanales:  
6

---

Horas teoría:  
3

Horas práctica:  
3

Fecha de elaboración:  
agosto de 2023

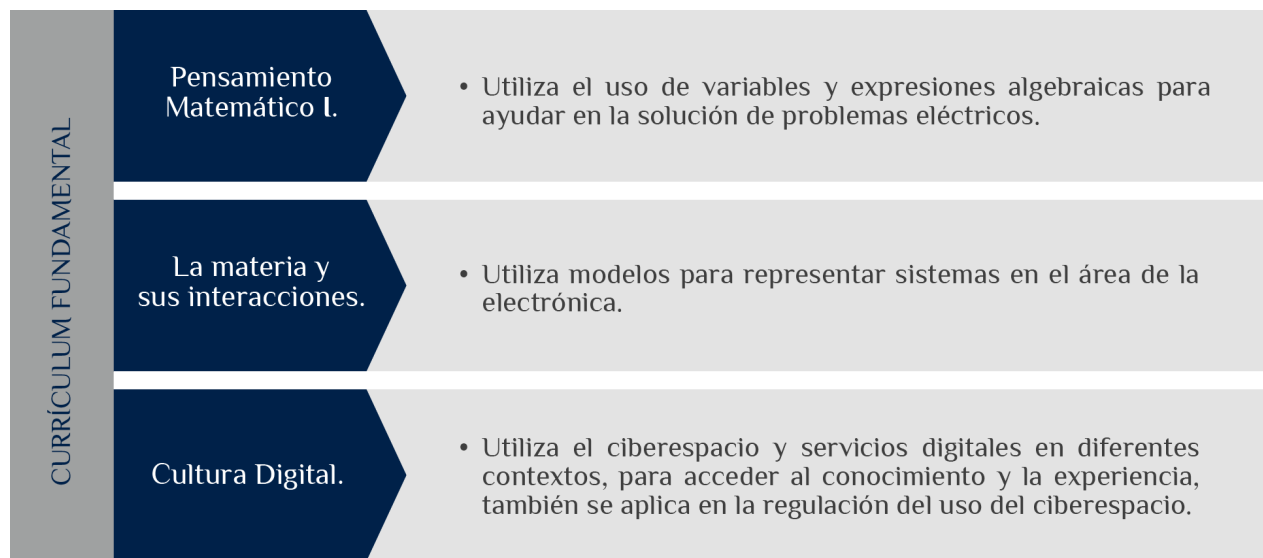
Fecha de última  
actualización:

## II. UBICACIÓN DE LA UAC

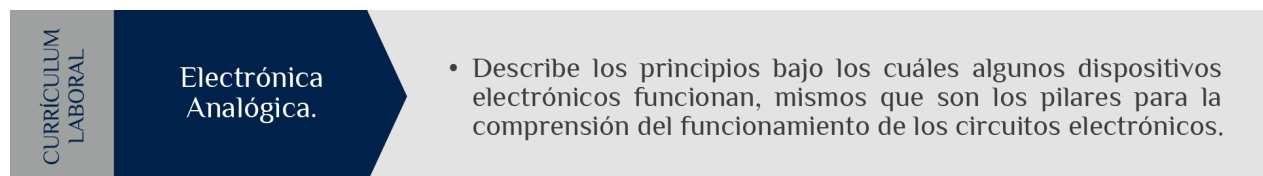
### ÁMBITOS DE TRANSVERSALIDAD

Relación con asignaturas respecto al Marco Curricular Común de Educación Media Superior (MCCEMS), es decir, currículum fundamental y con asignaturas del currículum laboral.

#### Primer semestre



#### Segundo semestre





# III. DESCRIPTORES DE LA UAC

## 1 META DE APRENDIZAJE DE LA UAC

- Clasifica los componentes electrónicos por su comportamiento y funcionalidad para verificar su aplicación en circuitos eléctricos.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES EXTENDIDAS DE LA UAC

2

- Identifica los componentes electrónicos por su clasificación y comportamiento eléctrico, para resolver problemas de tipo electrónico en la industria.

- Utiliza herramientas y equipos especializados para resolver problemas y demostrar principios o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.

3

## PRODUCTO INTEGRADOR

- Catálogo de componentes electrónicos.



### 3.1 Descripción del producto integrador

Crear un catálogo de componentes electrónicos que muestren:

- La clasificación de los componentes pasivos y activos.
- La descripción del funcionamiento de los componentes electrónicos.
- Los parámetros de operación.
- La representación simbólica de los componentes electrónicos.
- Las referencias bibliográficas en formato APA.

### 3.2 Formato de entrega

- Documento impreso y electrónico.

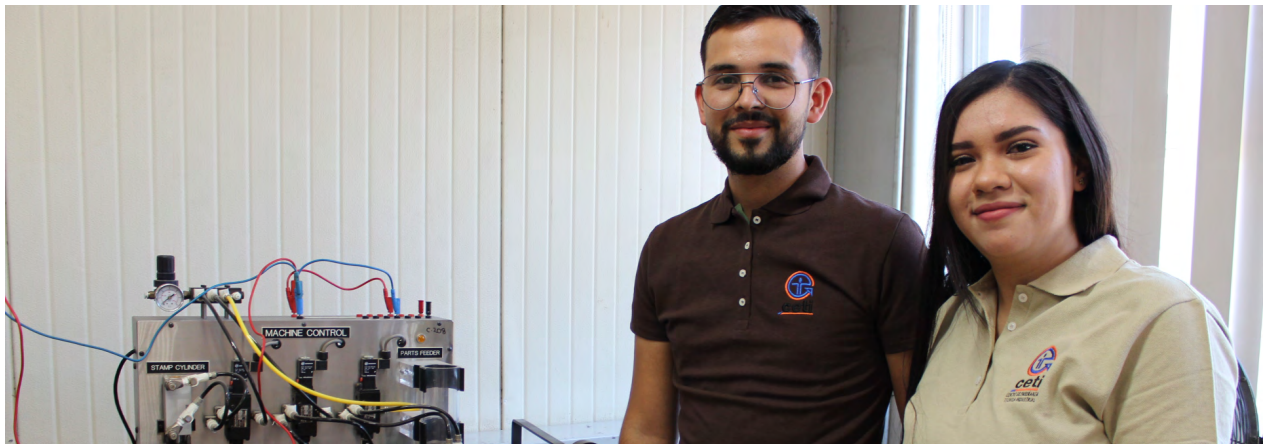


# IV. DESARROLLO DE LA UAC

## UNIDAD 1. FENÓMENOS FÍSICOS

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
<p>Conoce la regulación de flujos de abastecimiento de energía eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargas eléctricas.</li> <li>• Corriente eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintarrón.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Pantalla y/o proyector.</li> </ul>	<p>SP1.1.1 Resumen sobre cargas eléctricas.</p> <p>SP1.1.2 Cuestionario sobre cargas y corriente eléctrica.</p> <p>SP1.1.3 Examen.</p>	<p>Lista de cotejo.</p> <p>Guía de observación.</p> <p>Examen.</p>
<p>Comprende los fenómenos magnéticos para la estabilización de corrientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo magnético.</li> <li>• Materiales magnéticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintarrón.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Pantalla y/o proyector.</li> </ul>	<p>SP1.2.1 Reporte de prácticas acerca de los fenómenos magnéticos.</p>	<p>Lista de cotejo.</p>
<p>Establece los principios de conversión eléctrica a energía mecánica y vice-versa mediante el electromagnetismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo eléctrico debido a una corriente eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintarrón.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Pantalla y/o proyector.</li> </ul>	<p>SP1.3.1 Resumen del electromagnetismo.</p> <p>SP1.3.2 Cuestionario acerca del electromagnetismo.</p> <p>SP1.3.3 Examen</p>	<p>Lista de cotejo para examen y cuestionario.</p>

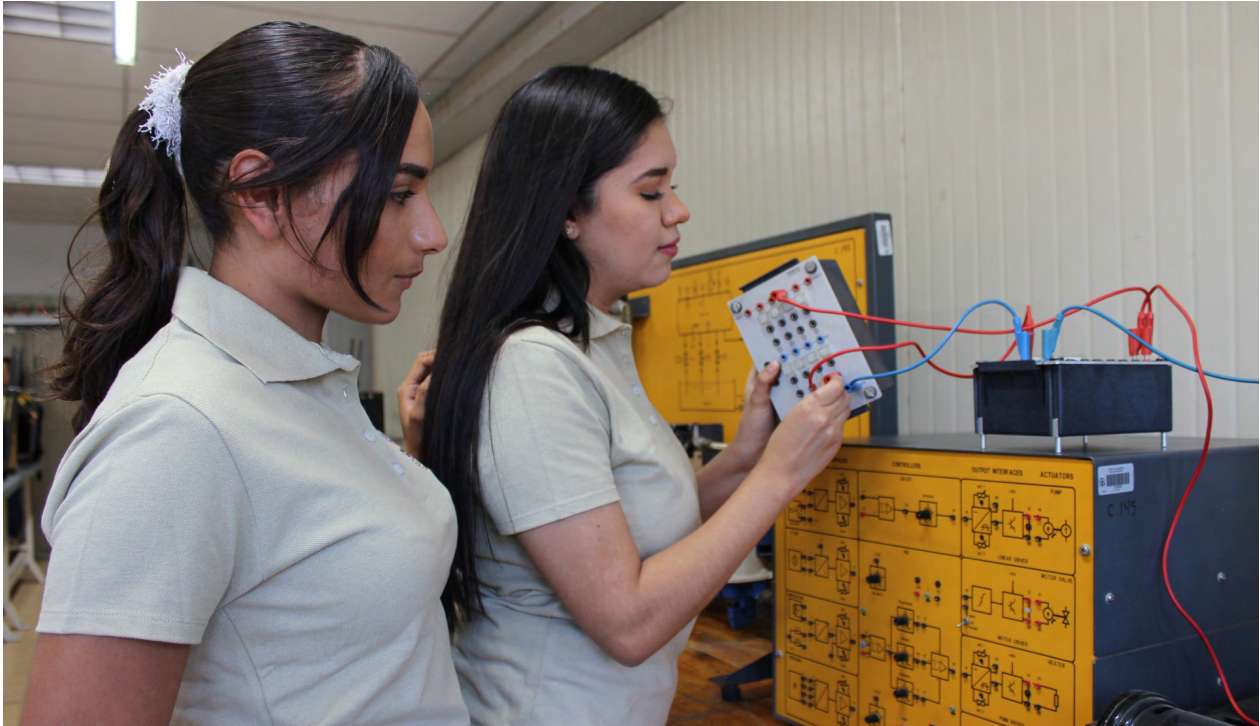
PPI. Portafolio de cuestionarios compuestos acerca de los fenómenos físicos.



## UNIDAD 2. COMPONENTES PASIVOS

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
<p>Conoce el comportamiento de resistencias para la correcta disipación y limitación de la corriente eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales.</li> <li>• Tipos de resistencias.</li> <li>• Ley de Ohm.</li> <li>• Soluciones de circuitos serie y paralelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintarrón.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Pantalla y/o proyector.</li> </ul>	<p>SP2.1.1 Cuestionario acerca de resistencias.</p> <p>SP2.1.2 Problemario acerca de Ley de Ohm.</p> <p>SP2.1.3 Reporte de prácticas.</p>	<p>Lista de cotejo para el cuestionario.</p> <p>Lista de cotejo para reporte de prácticas.</p> <p>Guía de solución de problemas.</p>
<p>Conoce el comportamiento de los capacitores para el correcto amortiguamiento en las variaciones de voltaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales.</li> <li>• Tipos de capacitores.</li> <li>• Capacitores en serie y paralelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintarrón.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Pantalla y/o proyector.</li> </ul>	<p>SP2.2.1 Cuestionario acerca de capacitadores.</p> <p>SP2.2.2 Problemario.</p> <p>SP2.2.3 Reporte de prácticas.</p> <p>SP2.2.4 Examen.</p>	<p>Lista de cotejo para el cuestionario.</p> <p>Lista de cotejo para reporte de prácticas.</p> <p>Examen.</p>
<p>Conoce el comportamiento del inductor para el correcto amortiguamiento en variaciones de corriente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales.</li> <li>• Tipos de bobinas.</li> <li>• Parámetros eléctricos de las bobinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintarrón.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Pantalla y/o proyector.</li> </ul>	<p>SP2.3.1 Resumen acerca de las bobinas.</p> <p>SP2.3.2 Cuestionario para las bobinas.</p> <p>SP2.3.3 Examen.</p>	<p>Lista de cotejo para resumen.</p> <p>Lista de cotejo para el cuestionario.</p>

PP2. Portafolio de cuestionarios propuestos acerca de los componentes pasivos.



### UNIDAD 3. COMPONENTES ACTIVOS

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
<p>Conoce el funcionamiento de diodos para el direccionamiento de flujos de corriente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de diodos.</li> <li>Características de diodos.</li> <li>Principio de funcionamiento de diodos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pintarrón.</li> <li>Computadora.</li> <li>Pantalla y/o proyector.</li> </ul>	<p>SP3.1.1 Resumen del tema de diodos.</p> <p>SP3.1.2 Cuestionario del tema de diodos.</p> <p>SP3.1.3 Examen.</p>	<p>Lista de cotejo para examen.</p> <p>Lista de cotejo para el cuestionario.</p>
<p>Conoce el funcionamiento de transistores para regulación, mediante señales eléctricas de flujos de corriente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de transistores.</li> <li>Simbolos de transistores.</li> <li>Características de transistores.</li> <li>Principio de funcionamiento de transistores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pintarrón.</li> <li>Computadora.</li> <li>Pantalla y/o proyector.</li> </ul>	<p>SP3.2.1 Resumen del tema de transistores</p> <p>SP3.2.2 Cuestionario de los transistores.</p> <p>SP3.2.3 Examen.</p>	<p>Lista de cotejo para resumen de transistores.</p> <p>Lista de cotejo para el cuestionario.</p>

PF. Catálogo de componentes electrónicos.

# V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA

## Recursos básicos

- Malvino, A. (2007). *Principios de electrónica*. España: McGraw Hill.

## Marco legal de la UAC

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (30 de septiembre de 2019). *Ley General de Educación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Diario Oficial de la Federación. (20 de septiembre de 2023). *Acuerdo secretarial 17/08/22 y 09/08/23*. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023)
- Gobierno de México. (7 de septiembre de 2023). *Propuesta del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior*. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/propuestaMCCEMS>

# AGRADECIMIENTOS

El Centro de Enseñanza Técnica Industrial agradece al cuerpo docente por su invaluable contribución en la elaboración del presente programa de estudios, en particular a:

Francisco Javier Gutiérrez Flores,  
Marcelo Alberto Hernández Martínez,  
Erika Gabriela Inguanzo Saucedo,  
Joselyn Inguanzo Saucedo,  
José Luis Navarro Gutiérrez y  
Guillermo Pérez Castillo.





Componentes Electrónicos  
Programa de Estudios  
Tecnólogo en Desarrollo Electrónico  
Primer semestre



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**ceti**  
CENTRO DE ENSEÑANZA  
TÉCNICA INDUSTRIAL