



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE **ESTUDIOS**

LÓGICA DE PROGRAMACIÓN
TECNÓLOGO EN DESARROLLO ELECTRÓNICO

SEGUNDO SEMESTRE
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



*Lógica de Programación. Programa de Estudios. Tecnólogo en Desarrollo Electrónico.
Segundo Semestre*, fue editado por el Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Jalisco.

MARIO DELGADO CARRILLO
Secretario de Educación Pública

TANIA RODRÍGUEZ MORA
Subsecretaria de Educación Media Superior

JUDITH CUÉLLAR ESPARZA
Directora General del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

ÁNGEL EDUARDO ZAMORA ACEVEDO
Director Académico del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

Primera edición, 2025.

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 ASIGNATURA

07

III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

08

IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

11

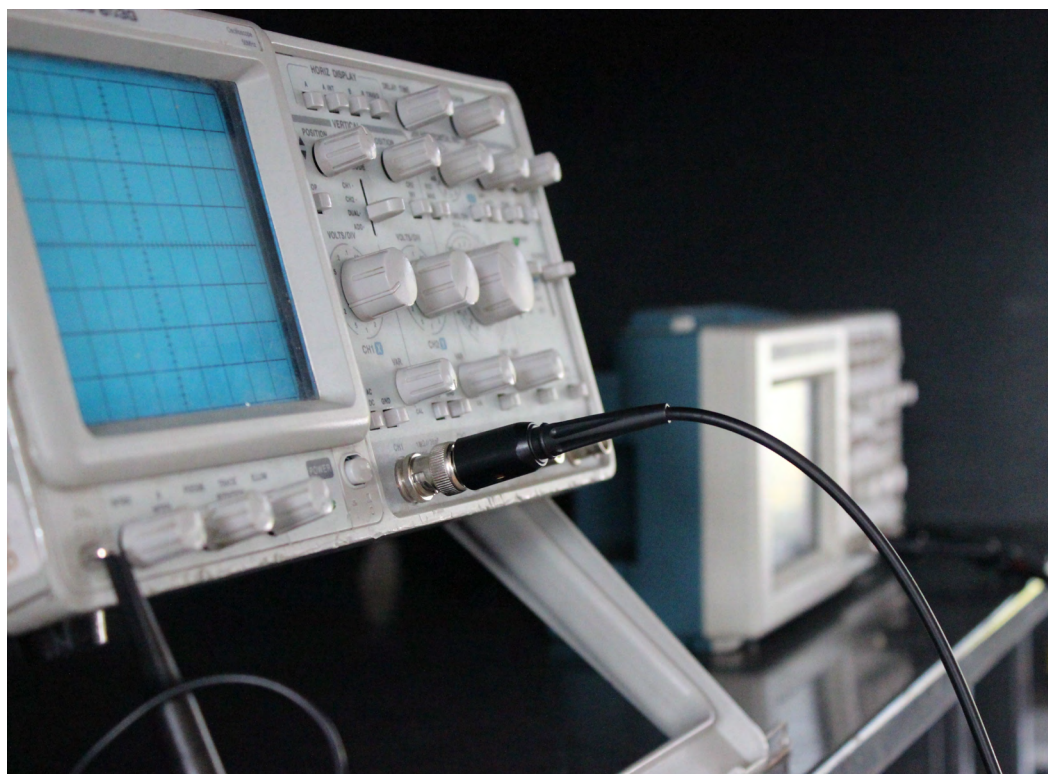
V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y
OTRAS FUENTES DE CONSULTA

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 saberes, destrezas, habilidades, actitudes y valores que las y los estudiantes aplican en los procedimientos técnicos específicos.

La asignatura de Lógica de Programación nos permite lograr nuestros objetivos más fácil a través de reglas y métodos precisos que faciliten esta tarea. Durante la asignatura se resolverán problemas de distinta índole, aprendiendo que la lógica de programación se aplica tanto en lo profesional como en situaciones de la vida diaria.



I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CARRERA: TECNÓLOGO EN DESARROLLO ELECTRÓNICO

Modalidad:
presencial

Asignatura
Lógica de
Programación

Clave:
253bMCLDE0201

Semestre:
segundo

Academia:
Desarrollo de
proyectos

Línea de formación:
Automatización
y control

Créditos:
9

Horas semestre:
90

Horas semanales:
5

Horas teoría:
2

Horas práctica:
3

Fecha de elaboración:
enero de 2024

Fecha de última actualización:

II. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

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.

Asignaturas vinculadas / Segundo semestre

CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	Pensamiento Matemático II.	• Uso de variables y expresiones algebraicas en el contexto de los números positivos y reales.
	Cultura Digital II.	• Utiliza lenguaje algorítmico y de programación a través de medios digitales para solucionar la situación, fenómenos o problemática, así como su representación gráfica para diagramas de flujo; apoyándose de datos, información, variables, constantes, expresiones, operadores lógicos y aritméticos, operaciones relacionales, estructuras condicionales, selectivas y repetitivas para modelar soluciones de manera algorítmica.

Asignaturas posteriores / Tercer semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Herramientas Básicas de Programación	• Describe los principios de programación basados en la elaboración de algoritmos, diagramas de flujo y la documentación de estos elementos.
--------------------	--------------------------------------	--



III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

1. META DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Crea soluciones por medio de algoritmos, pseudocódigos y diagramas de flujo a problemas cualitativos y cuantitativos de manera documentada.

2. COMPETENCIAS LABORALES DE LA ASIGNATURA

- Resuelve problemas cualitativos y cuantitativos con base en el proceso de aplicación de algoritmos y diagramas de flujo.
- Aplica paquetes de simulación y pseudocódigos para la comprobación de los algoritmos y diagramas de flujo en la solución de problemas.

3. PRODUCTO INTEGRADOR

- Manual de ejercicios resueltos en forma documental.

3.1. Descripción del producto integrador

Contenidos del manual:

- Resolución de diversos problemas en clase.
- Algoritmos de solución del problema.
- Diagrama de flujo del algoritmo resuelto previamente.
- Pseudocódigo basado en el diagrama de flujo.

3.2. Formato de entrega

- Documentos impresos y/o digitales en formato PDF.



IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

UNIDAD 1. ALGORITMOS

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Define el concepto de algoritmo, sus características y usos.	• Concepto de algoritmo, características y ejemplo de uso.	• Pintarrón. • Computadora. • Pantalla y/o proyector. • Internet.	SP1.1.1. Reporte de investigación acerca de la elaboración de un algoritmo. SP1.1.2. Examen escrito sobre el tema de algoritmos.	Rúbrica para reporte de investigación. Rúbrica de examen.
Elabora un algoritmo que dé solución a partir de un problema específico.	• Acciones para efectuar la realización de un procedimiento dado.	• Pintarrón. • Computadora. • Pantalla y/o proyector. • Internet. • Software. • Pseudocódigos. • Plataforma para elaboración de diagramas de flujo.	SP1.2.1. Ejercicios acerca de un algoritmo desarrollado como propuesta de solución a un problema específico. SP1.2.2. Examen escrito sobre ¿cómo resolver un problema por medio de un algoritmo?	Rúbrica para ejercicios. Rúbrica de examen.
PPI. Ejercicios resueltos de diversos temas.				



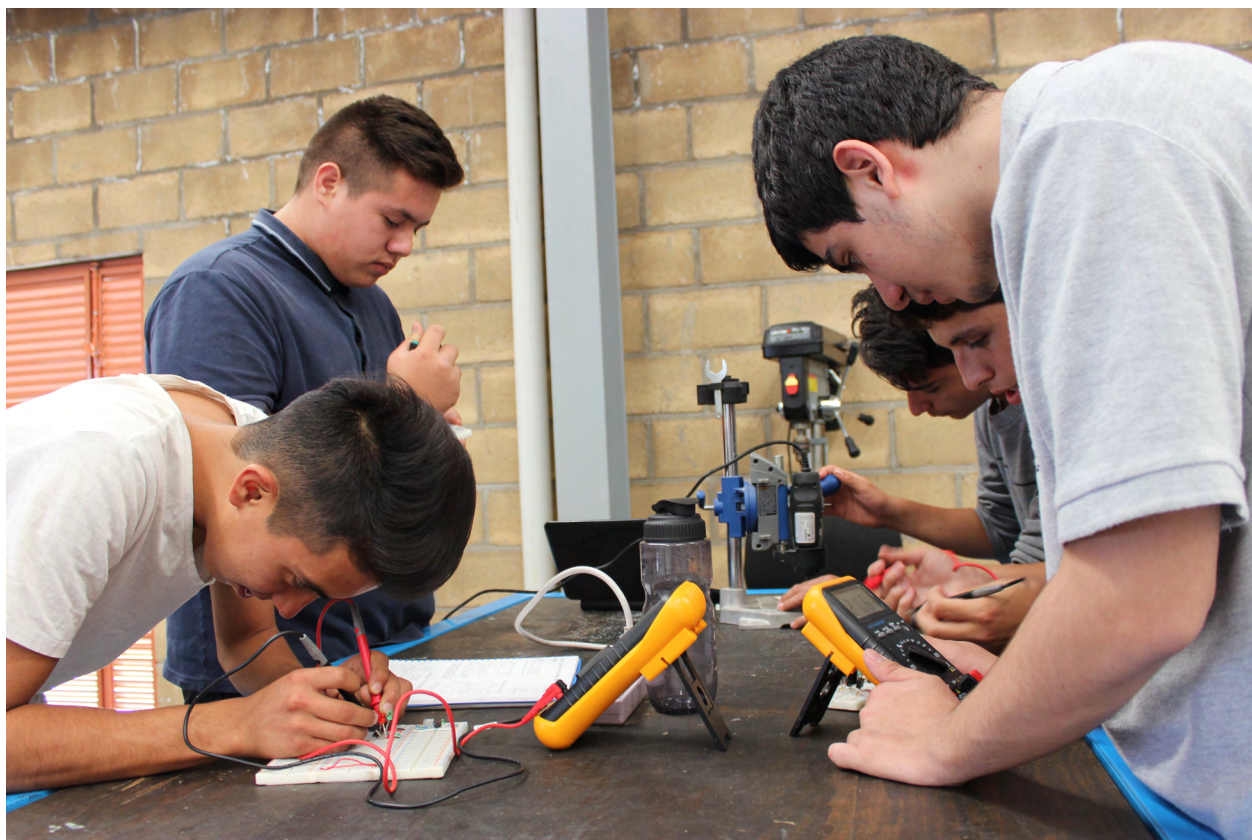


UNIDAD 2. DIAGRAMAS DE FLUJO

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica los símbolos de los diagramas de flujo.	- Definición de un diagrama de flujo. - Significado de los símbolos de los diagramas de flujo.	- Pintarrón. - Computadora. - Pantalla o proyector. - Internet.	SP1.1.1. Reporte de investigación acerca de la simbología y elaboración de un diagrama de flujo. SP1.1.2. Examen escrito del tema de diagramas de flujo.	Rúbrica para reporte de investigación. Rúbrica de examen.
Relaciona el diagrama de flujo y algoritmo.	- Clasificación del uso de variables, constantes, operadores lógicos y aritméticos de los procesos. - Estructura de decisiones. - Estructuras repetitivas.	- Pintarrón. - Computadora. - Pantalla o proyector. - Internet. - Software. - Pseudocódigos. - Plataforma para elaboración de diagramas de flujo.	SP1.2.1. Mapa mental. SP1.2.2. Examen escrito de la relación de diagramas de flujo y algoritmos.	Rúbrica para mapa mental Rúbrica de examen.
Elabora un diagrama de flujo para un problema específico.	Acciones a efectuar para la realización de un procedimiento dado.	- Pintarrón. - Computadora. - Pantalla o proyector. - Internet. - Software. - Pseudocódigos. - Plataforma para elaboración de diagramas de flujo.	SP1.1.1. Ejercicios acerca de un diagrama de flujo como propuesta de una solución a un problema a específico. SP1.1.2. Examen escrito solucionando un problema con diagrama de flujo.	Rúbrica para ejercicios. Rúbrica de examen.
PP2. Ejercicios resueltos de diversos temas.				

UNIDAD 3. DOCUMENTOS PARA PROGRAMAS DE CÓMPUTO

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Elabora la documentación de un problema dado, con la información del algoritmo, pseudocódigo y diagrama de flujo.	• Características de secciones en un documento informático. • Requerimientos de un documento informático. • Revisión y mantenimiento de un documento informático.	• Pintarrón. • Computadora. • Pantalla y/o proyector. • Software. • Pseudocódigos. • Plataforma para elaboración de diagramas de flujo. • Ofimática.	SP3.1.1. Ejercicios de documentación de algoritmos y diagramas de flujo. SP3.1.2. Examen escrito de los procesos para documentar ejercicios de lógica de programación.	Rúbrica para ejercicios. Rúbrica de examen.
PPF. Manual de diversos problemas resueltos durante los parciales.				



V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA

Recursos básicos

- Jiménez, J. (2014). *Fundamentos de programación: diagramas de flujo, diagramas N-S, pseudocódigo y Java*. México: Alfaomega.
- Santoyo L., Pérez, C. & Rodríguez, E. (2014). *Informática 2*. México: Anglo Digital.

Recursos complementarios

- Lucidchart. (31 de 08 de 2023). *Lucid*. Obtenido de Lucid: <https://lucid.co/es>
- PSeInt. (31 de 08 de 2023). *PSeInt*. Obtenido de <https://pseint.sourceforge.net/>

Marco legal de la asignatura

- 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
- 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 participación en el diseño curricular:

Marcelo Alberto Hernández Martínez.

Francisco Javier Gutiérrez Flores.

Equipo Técnico Pedagógico

Cynthia Isabel Zatarain Bastidas.

Ciara Hurtado Arellano.

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos.

Janeth Poleth Álvarez Duarte.

Raquel Abigail Díaz Díaz.



Lógica de Programación
Programa de Estudios
Tecnólogo en Desarrollo Electrónico
Segundo Semestre



GOBIERNO DE
MÉXICO



CENTRO DE ENSEÑANZA
TÉCNICA INDUSTRIAL