

# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**Programa de Estudios**  
de la Formación Laboral Básica en

## **Informática**

Semestre Tercero, Cuarto, Quinto y Sexto

# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



# DGB



## **Segunda edición, 2024**

Secretaría de Educación Pública

Subsecretaría de Educación Media Superior

Dirección General del Bachillerato

Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz

Boulevard Yanga, Número 1, Col. Reserva Territorial

C.P. 91096, Xalapa, Veracruz de Ignacio de la Llave

Distribución gratuita.

Prohibida su venta.

# Contenido

## Contenido

Presentación .....	4
Programa de Estudios de la Formación Laboral Básica en Informática .....	5
Fundamentación.....	6
Justificación de la Formación Laboral Básica en Informática .....	13
Mapa de la Formación Laboral Básica por semestre.....	15
Competencias Laborales Básicas .....	16
Módulo 1 .....	19
Submódulo 1 .....	19
Submódulo 2 .....	19
Módulo 2 .....	20
Submódulo 1 .....	20
Submódulo 2 .....	20
Módulo 3 .....	21
Submódulo 1 .....	21
Submódulo 2 .....	21
Módulo 4 .....	22
Submódulo 1 .....	22
Submódulo 2 .....	22
Recomendaciones para el trabajo en el aula y la escuela.....	23
Recursos didácticos.....	27
Proceso de evaluación bajo el enfoque en competencias.....	28
Fuentes de consulta sugeridas .....	30
Referencias bibliográficas.....	34
Créditos .....	35

## Presentación

El Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz (COBAEV) presenta las Competencias de las diversas Unidades de Aprendizaje Curricular del Componente de Formación Laboral, para el Plan de estudios propio de esta institución educativa en el estado de Veracruz.

Estas tienen su sustento, teórica y conceptualmente, en el modelo educativo del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS)<sup>1</sup>, y dan cumplimiento a las atribuciones conferidas a este Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz por la Ley de Educación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave<sup>2</sup> que su artículo 151 establece que corresponde a las autoridades educativas estatales *la elaboración y la evaluación de los planes y programas de estudio considerando el contexto y las dimensiones reales del proceso educativo*, así como las facultades conferidas a la Dirección Académica del COBAEV por el Estatuto Orgánico del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz<sup>3</sup>, en el cual se establece, en el Artículo 7 fracción XVIII la atribución de *proponer a la Dirección General las modificaciones que se estimen necesarias al Plan y Programas de estudio*.

En este sentido, los planteamientos del MCCEMS buscan una formación integral en el estudiantado mediante el desarrollo de la capacidad creadora, productiva, libre y digna del ser humano, con amor al país, a su cultura e historia. Por ello, el Bachillerato General plantea las diversas Unidades de Aprendizaje Curricular (UAC) y Formaciones Laborales Básicas para que con sus estudiantes egresados y egresadas contribuya al logro de su objetivo específico, el cual radica en la “conformación de una ciudadanía reflexiva, con capacidad de formular y asumir responsabilidades de manera comunitaria, interactuar en contextos plurales y propositivos, trazarse metas y aprender de manera continua y colaborativa”.

En este contexto, se presenta la Formación Laboral Básica en **Informática** específica del Bachillerato General, con objetivos delimitados acorde a las características del subsistema y de la población a la cual se dirige. El documento se encuentra conformado por apartados mediante los cuales se describe la justificación y los elementos claves para su implementación en el aula.

---

<sup>1</sup> El cual puede ser consultado a través del siguiente enlace:

[https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Documento\\_Bas\\_e\\_rediseño\\_MCCEMS\\_Seg\\_Ed\\_final.pdf](https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Documento_Bas_e_rediseño_MCCEMS_Seg_Ed_final.pdf)

<sup>2</sup> Congreso del Estado de Veracruz. (2020). Ley de Educación del Estado de Veracruz. Extraído el 18 de julio de 2024 desde: <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/LEDUCACION04022020.pdf>

<sup>3</sup> Gobierno del Estado de Veracruz. (2021). Gaceta oficial del estado de Veracruz (Tomo II, Número 94).

<https://editoraveracruz.gob.mx/gacetitas/2021/03/Gac2021-094%20Lunes%2008%20TOMO%20II%20Ext.pdf>

## Programa de Estudios de la Formación Laboral Básica en Informática

<b>Semestre</b>	Tercero, Cuarto, Quinto y Sexto	
<b>Créditos</b>	56 totales / 14 por semestre	
<b>Componente</b>	De formación laboral	
<b>Nivel de formación laboral</b>	Básica	
<b>Tiempo asignado</b>	<b>Mediación docente</b>	<b>Estudio independiente</b>
	448 h. totales 112 h. por semestre	112 h. totales 28 h. por semestre
<b>Sector productivo</b>	Tecnologías de la información Educación y formación de personas <sup>4</sup>	

**Nota:** Elaboración propia.

<sup>4</sup> Acorde al RENECE – Registro Nacional de Estándares de Competencia por Sector Productivo. Disponible en: <https://conocer.gob.mx/recec-registro-nacional-de-estandares-de-competencia-por-sector-productivo/>

## Fundamentación

La Dirección General del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz en coordinación con la Dirección General del Bachillerato (DGB) acorde a la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y al Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), y en su responsabilidad de enfrentar tanto los nuevos retos como los objetivos que de estos se desprenden, actualiza el presente Programa de estudios, el cual responde a una visión de educación integral, pertinente, de calidad y excelencia.

Dicho programa forma parte del Componente de Formación Laboral Básico del Bachillerato General, el cual busca ser un espacio vinculado con el sector productivo, permitiendo al estudiantado no solo cumplir con su trayecto educativo, sino construir su proyecto de vida, con mayores posibilidades de inserción en el mercado de trabajo.

Esto atendiendo al mandato constitucional que en materia educativa, con base en la Reforma Constitucional a los artículos 3º, 31º y 73º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la emisión de la Legislación Secundaria, publicadas el 30 de septiembre de 2019 en el Diario Oficial de la Federación, determinan la reorientación del Sistema Educativo Nacional para "garantizar el derecho a la educación con un enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva, para incidir en la cultura educativa mediante la corresponsabilidad y el impulso de transformaciones sociales dentro de la escuela y en la comunidad".

Bajo este contexto, es que el Componente de Formación Laboral Básico, adquiere mayor relevancia, pues tendrá como ejes rectores:

- **Enfoque en competencias**, que busca desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para el desempeño laboral.
- **Enfoque humanista**, que valora y respeta la diversidad y la dignidad del estudiantado, su potencial creativo, su participación, su bienestar integral y su compromiso social.

Estos enfoques se orientan a promover una educación inclusiva, equitativa y de calidad, que favorezca el aprendizaje permanente y el máximo logro de los aprendizajes.

Así pues, el Componente de Formación Laboral Básico, busca desarrollar en el estudiantado competencias laborales básicas, que permitan aplicar en forma integrada los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores con responsabilidad y autonomía para desenvolverse en contextos específicos del

desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo a lo largo de la vida.<sup>5</sup>

Para lograr dicho propósito, lo que a continuación se presenta es una serie de competencias laborales básicas las cuales permitirán al personal docente el abordaje de aprendizajes con la amplitud y profundidad acorde a los diversos contextos.

Es decir, a partir de estas competencias, se diseñarán estrategias de enseñanza-aprendizaje que permita a las y los estudiantes ser capaces de conducir su vida hacia su futuro con bienestar y satisfacción, con sentido de pertenencia social, conscientes de los problemas sociales, económicos y políticos que aquejan al país, pero también de su entorno inmediato, dispuestos a participar de manera responsable y decidida en los procesos de democracia participativa y a comprometerse en las soluciones de las problemáticas que los aquejan y que tengan la capacidad de aprender a aprender en el trayecto de su vida.<sup>6</sup>

Para lo cual, es de primordial importancia visualizar que debe existir una articulación contextualizada del Componente Laboral Básico, con el Currículum Fundamental y el Ampliado, para garantizar así la transferencia de los conocimientos, experiencias, habilidades, capacidades, actitudes y valores.

Es decir, esta articulación permitirá:

- La transversalidad del conocimiento adquirido en el Currículum Fundamental con las competencias laborales básicas requeridas en el mercado laboral.
- Fomentar el aprendizaje en contextos diversos, utilizando métodos y estrategias de aprendizaje.
- Centrar las necesidades del mercado laboral.
- Fomentar la interacción entre la vida educativa y la comunidad, a fin de propiciar la adquisición de conocimientos y competencias, de acuerdo con el desarrollo biopsicosociocultural del estudiantado.
- Aprovechar, mediante el Programa Aula, Escuela, Comunidad (PAEC), todas las oportunidades para poner en práctica lo que se ha aprendido; su aplicación no se limitará solo a los recursos sociocognitivos y a las áreas de conocimiento, sino que abarcará los aspectos funcionales (competencias laborales) y recursos socioemocionales.
- Mejorar la relación entre la escuela y los sectores productivos.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

<sup>6</sup> Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

<sup>7</sup> Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

## *Antecedentes*

En el año de 1994 con la implementación del Currículo Básico Nacional en el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz y en pleno crecimiento de la disciplina de la Informática se diseñó el primer programa de la Capacitación en Informática que desde sus inicios tuvo una extraordinaria demanda y durante sus ya 30 años de oferta en el COBAEV, ha sido la capacitación más demandada por los estudiantes. Su atractivo natural y el hecho de que actualmente no haya comercio o institución pública o privada que no utilice la tecnología de la informática en sus procesos ordinarios la ha mantenido en el interés de los jóvenes bachilleres.

El programa de la Capacitación en Informática tuvo su primera actualización, cuando se dio la Reforma del Bachillerato General en 2004 basada en un enfoque constructivista, se incorporó también el enfoque por competencias y en las capacitaciones para el trabajo la evaluación práctica por competencias. Al llegar la Reforma Integral de la Educación Media Superior en el año 2008 tuvo una nueva actualización, manteniendo su enfoque de competencias y de ser una capacitación general en diversos aspectos de la informática y aplicaciones que se usan en las oficinas como: software de sistema operativo, procesador de textos, hoja de cálculos, presentaciones, software de diseño gráfico y otros aspectos generales.

En el año 2013 con el Modelo Educativo para la Educación Obligatoria (MEPEO), se incorporaron los aprendizajes esperados, pero se mantuvo el enfoque de competencias en las capacitaciones. En 2015 y 2016 realizaron durante dos años seguidos las Academias de Profesores de la Capacitación en Informática en la Biblioteca Digital Telmex en Veracruz dónde se dio un fuerte impulso a la capacitación en informática incorporando nuevas tecnologías como Arduino, robótica LEGO, programación para celulares y se capacitó a 76 profesores en el uso de la plataforma NETACAD que aunque originalmente empezó solo con redes de computadoras, fue extendiendo sus cursos a mantenimiento de computadoras, programación, ciencia de datos, seguridad en redes y Emprendimiento para fomentar en los estudiantes el autoempleo. La Capacitación en Informática, sin embargo, ha mantenido su enfoque general de usar lo esencial de cada herramienta para dar una capacitación general a los estudiantes.

Actualmente buena parte del programa de la Capacitación de Informática está fundamentado con el currículo del programa CISCO Netacad que se actualiza de manera constante y está disponible de manera gratuita para maestros y estudiantes del COBAEV. ( <https://www.netacad.com/es> ) y en el uso de Nuevas Tecnologías que se trabajaron en los talleres en la Biblioteca Digital Telmex.

La última versión autorizada por la DGB mediante el oficio DCA/1278/2018, dónde se notifica que no existe inconveniente para la operación del programa de estudio del Componente de Formación para el Trabajo de Informática.

La propuesta en la versión actual, mantiene fundamentalmente la misma estructura complementando con Nuevas Tecnologías y Emprendimiento.

### *Marco Contextual*

Las capacitaciones para el trabajo del COBAEV relacionadas con la Informática, las redes, programación y las TICS en general, se encuentran en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, que propone “*que el gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica*”<sup>8</sup>; siendo una de las estrategias impulsar el desarrollo de la industria de las tecnologías de la información y la comunicación, así como con la Agenda 2030<sup>9</sup> para el desarrollo sostenible que en sus metas 4.3 propone el “*acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad*”; y 4.4 “***augmentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento***”, así como asegurar que todos los estudiante adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas.

### *Diagnóstico*

Por otro lado, en el Plan Veracruzano de Desarrollo de 2019-2024, se establece el diagnóstico que en materia de capacitación para el trabajo en Veracruz existen detectando las problemáticas siguientes:

- a) La necesidad de la actualización de la oferta de capacitación,
- b) El acercamiento del servicio a las diversas regiones
- c) La carencia de instancias de capacitación para el trabajo adecuados

En este contexto el Colegio de bachilleres del Estado de Veracruz con presencia en 71 localidades del estado, se convierte en una instancia colaboradora para atender estas problemáticas y líneas de acción establecidos en los planes nacionales y estatales para generar oportunidades de capacitación, proponiendo programas que respondan a estas líneas de acción con el apoyo de convenios de colaboración ya consolidados.

Cabe mencionar que, el Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024<sup>10</sup>, menciona: “*resulta urgente mantenerse al día en el **desarrollo de nuevas especialidades para atender a los diversos sectores de la población***” y en este sentido el COBAEV

<sup>8</sup> Gobierno de México. (2019). Diario Oficial de la Federación (Número 161, 12 de julio de 2019). [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0)

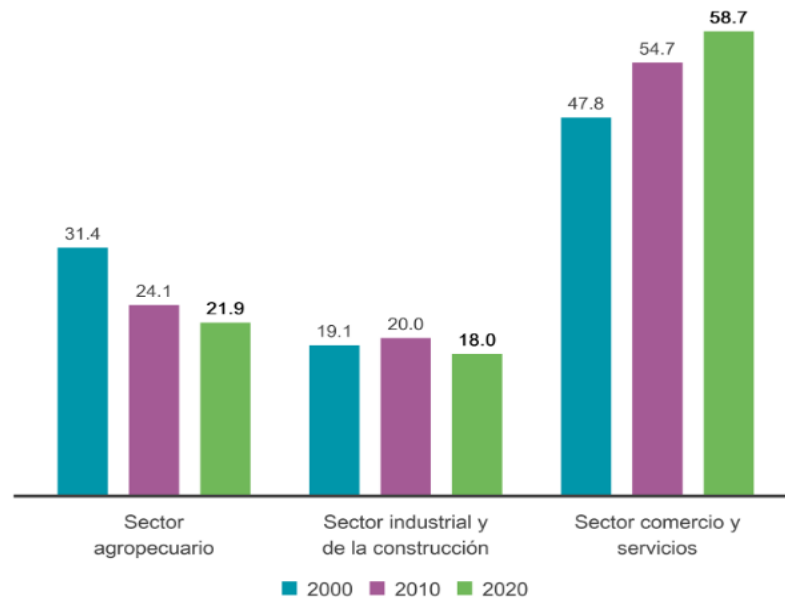
<sup>9</sup> Organización de las Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible. (CEPAL). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)

<sup>10</sup> Gobierno del Estado de Veracruz. (2019). Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024. <https://www.veracruz.gob.mx/proteccioncivil/wp-content/uploads/sites/5/2019/06/Plan-Veracruzano-Desarrollo-2019-2024.pdf>

se mantiene en un proceso continuo de desarrollar o actualización de sus capacitaciones para el trabajo.

En el mercado laboral en Veracruz, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020, el sector con mayor crecimiento es el sector de Comercio y Servicios dónde la tecnología de la informática tiene un papel relevante como soporte a las actividades comerciales y de servicios, existiendo un amplio espacio de aplicabilidad de servicios relacionados con la informática, la programación de aplicaciones, desarrollo de páginas web, las redes de computadoras y las tecnologías de la información en general. Esto se puede observar en la gráfica siguiente del INEGI para el estado de Veracruz<sup>11</sup>:

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE 12 AÑOS Y MÁS SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2000, 2010 Y 2020



Esta tendencia creciente del sector de comercio y servicios que se observa en la gráfica, hace prever que existe una necesidad creciente de contar con personas cualificada en tecnologías en diferentes niveles, desde los más fundamentales hasta los expertos, siendo el nivel fundamental dónde el COBAEV puede realizar una aportación significativa a las necesidades de personal de apoyo que sepa

<sup>11</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Principales resultados Censo de Población y Vivienda 2020 Veracruz de Ignacio de la Llave [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825198367.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198367.pdf)

usar tecnología como soporte a las actividades cotidianas de pequeñas y medianas empresas del sector comercial y de servicios.

### *Mercado laboral*

El mercado laboral para los alumnos de COBAEV egresados de esta capacitación, son principalmente pequeñas y medianas empresas del sector de comercio y de servicios que usan la computadora como una herramienta de apoyo cotidiano. Sus conocimientos y habilidades le permitirán desempeñar actividades como: soporte básico a computadoras, operación de programas de uso general para elaborar documentos, presentaciones y cálculos básicos, programas elementales para procesar datos, apoyo en el diseño de elementos de publicidad y colaboración con sus empleadores en procesos de innovación y emprendimiento. Alternativamente pueden colaborar en emprender en negocios familiares o de autoempleo.

Con las competencias adquiridas en su formación laboral, tienen la posibilidad de emprender diversos negocios, aprovechando las habilidades tecnológicas como: Ofrecer servicios de instalación, configuración y mantenimiento preventivo básico de equipos de cómputo a particulares y pequeñas empresas, limpieza de hardware y software de computadoras, venta de accesorios para equipo de cómputo, captura y edición de tesis o documentos diversos, elaborar diseños para logotipos, folletos, tarjetas de presentación y publicidad en general, impartir cursos básico y talleres sobre el uso de computadoras a niños y adultos con dificultades tecnológicas, entre otras, para desarrollar su idea de emprendimiento, cuentan con los principios que les pueden orientar en la detección de una necesidad en su comunidad, en elaborar un modelo de negocio y tener la decisión de poner en práctica sus ideas ofreciendo servicios básicos de informática a su comunidad. Esta actividad la desarrollan en los submódulos de Emprendimiento e Innovación y Tecnología.

### *Análisis de la planta docente*

El COBAEV cuenta con 76 profesores capacitados en el uso de la plataforma CISCO NETACAD donde tienen acceso a materiales actualizados y diversos cursos de formación relacionados con las tecnologías y la informática, que coadyuvan a ofrecer una capacitación atractiva a los estudiantes en alfabetización digital, fundamentos de Hardware, fundamentos de Sistemas operativos, mantenimiento básico de computadoras, principios de programación, fundamentos de ciberseguridad, internet de las cosas, Fundamentos de Ciencias de datos y redes de computadoras entre otros.

### *Infraestructura Física*

El COBAEV cuenta con laboratorios de informática y servicios de internet en 68 de los 71 planteles, incluyendo aquellos en los que actualmente se oferta la Capacitación, lo que permite tener los requerimientos básicos para cubrir los programas de estudio.

### *Financiamiento, recursos humanos y equipamiento*

El COBAEV cuenta con presupuesto y recursos propios que permiten ir dando mantenimiento a los equipos, así como personal dedicado en cada plantel a dar servicio a los laboratorios de informática, existe la plaza de Ingeniero en sistemas que cubre las necesidades en este sentido además de la planta docente cubierta por docentes con el perfil del área de informática en todos los planteles.

## Justificación de la Formación Laboral Básica en Informática

La Formación Laboral Básica en Capacitación en Informática se ubica dentro del Recurso Sociocognitivo de Cultura digital que promueve en el estudiantado el pensar y reflexionar sobre las aplicaciones y los efectos de la tecnología, la capacidad de adaptarse a la diversidad y disponibilidad de los contextos y circunstancias de las y los estudiantes. El propósito es que puedan hacer uso de los recursos tecnológicos para seleccionar, procesar, analizar y sistematizar la información dentro de un marco normativo y de seguridad, y fomenten el uso de dichos recursos de forma responsable en el entorno que lo rodea. En ese sentido la Capacitación en Informática se enfoca en la aplicación práctica cotidiana de la computadora en la oficina, así como la automatización de la realización de documentos y de procesos de información para desarrollar soluciones creativas para problemas del mundo real.

Con base en ello, a lo largo del Componente de Formación Laboral Básico, se brindará una formación de carácter genérico y transversal que le permita al estudiantado incorporarse al sector productivo. De manera específica, a través de la Formación Laboral Básica en Informática, el estudiantado conocerá una serie de herramientas y técnicas indispensables para el procesamiento automatizado de la información mediante aplicaciones de oficina así como prepararlos para dar apoyo en situaciones cotidianas que se presentan en las pequeñas y medianas empresas como el mantenimiento preventivo del hardware, instalación de software, la configuración básica de impresoras y de redes, la programación elemental, el uso de software de diseño y el uso de nuevas tecnologías.

Con base en lo anterior, esta Formación Laboral Básica tiene como propósito el formar al estudiante para realizar y automatizar procesos básicos de manejo de información en una oficina o empresa, mediante la aplicación de herramientas de la Ofimática, programación y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, de forma creativa e innovadora, con una postura ética y responsable como ciudadano digital y manteniendo en buen estado los equipos aplicando soporte técnico básico a equipos en redes.

De esta manera, las personas egresadas de esta Formación Laboral Básica se pueden integrar a la vida laboral tanto en instituciones públicas como privadas en los siguientes perfiles ocupacionales:

- Dar servicio y mantenimiento a equipo de cómputo para conservar el hardware en buen estado.
- Realizar documentos mediante procesadores de texto, como oficios, trípticos, manuales, guías, tesis, etc.

- Realizar documentos mediante hojas de cálculo, como tablas, facturas, gráficas, listas ordenadas, etc.
- Realizar documentos mediante presentaciones electrónicas como publicidad, anuncios, material didáctico de apoyo, etc.
- Elaborar de forma automatizada correos, cartas, oficios y documentos mediante combinación de correspondencia.
- Elaborar programas y procesos que procesen datos de forma automatizada.
- Elaborar páginas web básicas para publicar la información que se requiere en Internet.
- Elaborar diseños básicos de logos, posters y carteles publicitarios mediante software de diseño.
- Elaborar materiales básicos multimedia con audio y video.
- Utilizas nuevas tecnologías que estén a su alcance para automatizar procesos.
- Desarrollar un emprendimiento personal con innovación tecnológica.

...

# Mapa de la Formación Laboral Básica por semestre

## Módulo I: Tecnologías de Oficina

<b>Submódulo 1</b>	Soporte Técnico
	64 horas de mediación docente 16 horas de estudio independiente 8 créditos
<b>Submódulo 2</b>	Ofimática
	48 horas de mediación docente 12 horas de estudio independiente 6 créditos

## Módulo II: Programación Básica

<b>Submódulo 1</b>	Algoritmos y Programación
	64 horas de mediación docente 16 horas de estudio independiente 8 créditos
<b>Submódulo 2</b>	Programación Web
	48 horas de mediación docente 12 horas de estudio independiente 6 créditos

## Módulo III: Diseño Multimedia

<b>Submódulo 1</b>	Audio, Video y Animación
	64 horas de mediación docente 16 horas de estudio independiente 8 créditos
<b>Submódulo 2</b>	Diseño y Publicidad
	48 horas de mediación docente 12 horas de estudio independiente 6 créditos

## Módulo IV: Innovación y Emprendimiento

<b>Submódulo 1</b>	Innovación y Nuevas Tecnologías
	64 horas de mediación docente 16 horas de estudio independiente 8 créditos
<b>Submódulo 2</b>	Emprendimiento
	48 horas de mediación docente 12 horas de estudio independiente 6 créditos

## Competencias Laborales Básicas

Hacen referencia a la capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo para que el estudiantado desarrolle la formación fundamental o laboral básica, que les permite desempeñar **funciones laborales de nivel dos** de competencia, aplicando soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos.

Tienen validez oficial dentro del Sistema Educativo Nacional (SEN), lo cual se expresa con la emisión del documento que acredita su formación.

Estas competencias se caracterizan por:

- **Pertinencia:** Atiende a las necesidades del sector productivo y son valoradas.
- **Relevancia:** Favorece la empleabilidad y emprendimientos productivos, sin disparidades de género, étnicas o exclusión de grupos vulnerables.
- **Coherencia:** Acorde al tipo educativo de media superior.
- **Suficiencia:** Abarca un proceso completo e independiente a las demás funciones que desempeña quien egresa de la formación laboral básica, técnica o tecnológica en el sector productivo.
- **Autonomía:** Faculta para el análisis y toma de decisiones.
- **Responsabilidad:** Capacidad para asumir compromisos orientados al logro de objetivos y metas laborales.
- **Variedad:** Abarca la ejecución de actividades rutinarias – no rutinarias, predecibles – impredecibles – contextos diversos.
- **Complejidad:** Moviliza recursos cognitivos, procedimentales y actitudinales en diferentes niveles para la ejecución de actividades y funciones.

De igual forma es importante señalar, que, para el caso de la Formación Laboral Básica, como se señaló anteriormente, se logrará en el estudiantado el nivel de competencia dos, el cual se caracteriza por:

- Realización de actividades programadas.
- Aplicación de habilidades cognitivas y de comunicación para recibir, transmitir y recordar información.
- Utiliza técnicas, materiales, herramientas y equipamiento que no requieren un nivel de especialización para realizar actividades en contextos conocidos, además del uso de tecnologías de la información y comunicación básicas, actuando con ética, con un enfoque de sostenibilidad y responsabilidad sobre su entorno.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

Así mismo, para el caso de la Formación Laboral Básica en Capacitación en Informática, se considerarán los siguientes Aprendizajes de Trayectoria, los cuales constituyen el perfil de egreso del Componente de Formación Laboral Básica:

1. Realiza acciones de mantenimiento básico con la guía de su docente a equipo de cómputo de acuerdo estándares de competencia y de la industria de tecnología, actuando de manera ética, responsable y consciente para el soporte de las operaciones cotidianas del hogar, la escuela o la empresa.
2. Colabora en la elaboración documentos integrando la información relevante mediante el empleo de software de aplicación de oficina utilizando los elementos a su alcance y la información de manera creativa y responsable en ambientes laborales, escolares y de la vida cotidiana
3. Realiza programas básicos con la guía de su docente mediante la utilización de lenguajes de programación de alto nivel para realizar cálculos, el uso de fórmulas y funciones, el procesamiento automatizado de datos y la elaboración de reportes de manera creativa e innovadora en diversos ambientes y contextos.
4. Colabora en la construcción de páginas web básicas funcionales mediante los lenguajes apropiados, para transmitir información electrónica de manera responsable y empática en contextos laborales, educativos y de la vida cotidiana.
5. Elabora recursos multimedia con la guía de su docente utilizando software para la edición de imágenes, sonido, animación, audio y video, permitiendo su publicación en medios digitales
6. Realiza con la guía de su docente diseños digitales para transmitir ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista
7. Utiliza con apoyo del docente nuevas tecnologías para la innovación de soluciones creativas a problemas comunes que puedan ser aplicables en contextos de oficina en pequeñas y medianas empresas de forma creativa y responsable.
8. Elabora en colaboración con sus compañeros y apoyo del docente un proyecto de emprendimiento con nuevas tecnologías, utilizando software y/o hardware especializado para el diseño de soluciones de redes de computadoras aplicables a contextos laborales, escolares y del hogar en la vida cotidiana de manera ética y responsable con respeto al medio ambiente.

Así mismo se señalan algunas normas de competencia laboral vigentes, avaladas por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, que podrán servir de guía para el desarrollo de los módulos.

Los estándares de competencia relacionados con el programa son:

Código	Título.
EC0388	Proporcionar soporte informático básico
EC0107	Manejo de procesador de textos digitales
EC0108	Manejo de procesador de hojas digitales de cálculo digital
EC0108	Manejo de procesadores de presentaciones digitales
EC0156	Manejo básico del equipo de cómputo
EC0160	Desarrollo de código de software
EC0993	Creación de negocios con una propuesta de valor sostenible

Las cualificaciones de la industria relacionadas con el programa son:

Código	Título.
FC0 U61	COMPTIA Strata IT Fundamentals
MOS 725,726 y 729	MOS Word 2019, Excel 2019 y Power Point 2019 para crear y editar Documentos, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas respectivamente con herramientas de Microsoft Office.
CPA	C++ Associate Programmer
MTA 98-375	HTML5 Application Development Fundamentals

## Módulo 1

Nombre del módulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Tecnologías de Oficina	112	28

### Propósito del módulo

- Aplica con la guía del docente las herramientas de mantenimiento de computadoras y ofimáticas adecuadas a las necesidades operativas cotidianas de la pequeña empresa, oficinas o el hogar.

## Submódulo 1

Nombre del submódulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Soporte Técnico	64	16

### Competencia Laboral Básica a desarrollar

1. Realiza acciones de mantenimiento básico con la guía de su docente a equipo de cómputo de acuerdo estándares de competencia y de la industria de tecnología, actuando de manera ética, responsable y consciente para el soporte de las operaciones cotidianas del hogar, la escuela o la empresa.

### Sugerencia de evidencia de evaluación

- Realiza un video demostrativo del mantenimiento preventivo básico de un equipo de cómputo.

## Submódulo 2

Nombre del submódulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Ofimática	48	12

### Competencia Laboral Básica a desarrollar

2. Colabora en la elaboración documentos integrando la información relevante mediante el empleo de software de aplicación de oficina utilizando los elementos a su alcance y la información de manera creativa y responsable en ambientes laborales, escolares y de la vida cotidiana

### Sugerencia de evidencia de evaluación

- Realiza una infografía con las características y aplicaciones de los procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas aplicadas en un contexto de oficina.

## Módulo 2

Nombre del módulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Programación básica	112	28

### Propósitos del módulo

Elabora aplicaciones básicas de programación con la guía de su docente mediante las herramientas adecuadas para el procesamiento automatizado de la información y de publicación de información en internet dentro de su contexto escolar y social con los recursos a su alcance de manera ética y responsable.

## Submódulo 1

Nombre del submódulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Algoritmos y Programación	64	16

### Competencia Laboral Básica a desarrollar

- Realiza programas básicos con la guía de su docente mediante la utilización de algún lenguaje de programación de alto nivel para realizar cálculos, el uso de fórmulas y funciones, el procesamiento automatizado de datos y la elaboración de reportes rutinarios.

### Sugerencia de evidencia de evaluación

- Elabora un programa para encontrar el máximo y el mínimo valor en una serie de datos demostrando su funcionamiento de manera práctica.

## Submódulo 2

Nombre del submódulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Programación Web	48	12

### Competencia Laboral Básica a desarrollar

- Colabora en la construcción de páginas web básicas funcionales mediante los lenguajes apropiados, para transmitir información electrónica de manera responsable y empática en contextos laborales, educativos y de la vida cotidiana.

### Sugerencia de evidencia de evaluación

- Publica una página Web básica describiendo los lugares típicos de su comunidad con imágenes, video y texto.

## Módulo 3

Nombre del módulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Diseño Multimedia	112	28

### Propósitos del módulo

Realiza imágenes, textos, sonidos, animaciones y videos con la guía de su docente mediante tecnologías multimedia que comuniquen información de manera clara y ordenada para apoyar las actividades del hogar, la empresa, académicos o comerciales de manera ética y responsable dentro de su contexto y con los recursos a su alcance.

## Submódulo 1

Nombre del submódulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Audio, Video y Animación	64	16

### Competencia Laboral Básica a desarrollar

- Elabora recursos multimedia con la guía de su docente utilizando software para la edición de imágenes, sonido, animación, audio y video, permitiendo su publicación en medios digitales.

### Sugerencia de evidencia de evaluación

- Elabora un video de las comidas típicas de su comunidad con descripciones verbales y música de fondo.

## Submódulo 2

Nombre del submódulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Diseño y Publicidad	48	12

### Competencia Laboral Básica a desarrollar

- Realiza con la guía de su docente diseños digitales para transmitir ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista

### Sugerencia de evidencia de evaluación

- Elabora un logotipo que identifique una idea de emprendimiento que le resulte atractiva.

## Módulo 4

Nombre del módulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Innovación y Emprendimiento	112	28

### Propósitos del módulo

Propone con la ayuda del docente y en colaboración con sus compañeros un proyecto de emprendimiento haciendo uso de diversos principios de innovación y nuevas tecnologías a su alcance de forma creativa e innovadora para la creación de una empresa relacionada con su entorno y mostrando disposición al trabajo metódico y organizado.

## Submódulo 1

Nombre del submódulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Innovación y Nuevas tecnologías	64	16

### Competencia Laboral Básica a desarrollar

- Utiliza con apoyo del docente nuevas tecnologías para la innovación de soluciones creativas a problemas comunes que puedan ser aplicables en contextos de oficina en pequeñas y medianas empresas de forma creativa y responsable.

### Sugerencia de evidencia de evaluación

- Elabora una infografía de alguna tecnología para la innovación que pueda ser utilizada en su contexto describiendo sus características y posibles aplicaciones.

## Submódulo 2

Nombre del submódulo	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente
Emprendimiento	48	12

### Competencia Laboral Básica a desarrollar

- Elabora en colaboración con sus compañeros y apoyo del docente un proyecto de emprendimiento con nuevas tecnologías, utilizando software y/o hardware especializado para el diseño de soluciones de redes de computadoras aplicables a contextos laborales, escolares y del hogar en la vida cotidiana de manera ética y responsable con respeto al medio ambiente.

### Sugerencia de evidencia de evaluación

- Elabora una presentación electrónica multimedia de un proyecto de emprendimiento que responda a las condiciones de su contexto.

## Recomendaciones para el trabajo en el aula y la escuela

Es importante contextualizar al estudiantado sobre los procesos históricos, económicos, culturales que se presentan de forma paralela o detrás del conocimiento científico y tecnológico, y cómo éstos influyen de forma directa en el desarrollo de la calidad de vida de una sociedad, esto con la finalidad de que puedan formular cuestionamientos, plantear y contrastar hipótesis y proponer soluciones a problemas que afectan a su comunidad.

Por ello, lo que a continuación se enumera es una serie de orientaciones pedagógicas para el fomento de las competencias laborales básicas:<sup>13</sup>

- Enfocar la acción educativa en el estudiantado y su aprendizaje.
- Tener en cuenta los aprendizajes previos del o la estudiante.
- Mostrar empatía con el estudiantado.
- Favorecer el desarrollo de habilidades socioemocionales como elemento fundamental para el aprendizaje.
- Reconocer la naturaleza social del conocimiento (enfoque comunitario).
- Establecer la transversalidad curricular (Currículum fundamental y ampliado).
- Diseñar situaciones didácticas que propicien el aprendizaje situado mediante metodologías activas.
- Entender la evaluación como un proceso formativo, continuo y permanente.
- Desarrollar estrategias de aprendizaje con enfoque de inclusión y equidad.
- Usar las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (TICCAD).
- Fomentar la innovación tecnológica desde un enfoque ético.

---

<sup>13</sup> Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

## Rol docente

El Marco para la excelencia en la enseñanza y la gestión escolar en Educación Media Superior publicado por la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros establece el perfil que debe reunir el y la docente en Educación Media Superior, el cual consta de cinco dominios, los cuales organizan los criterios e indicadores deseables para el o la docente de la Nueva Escuela Mexicana, los cuales son:

1. Asume la identidad de su función.

Desarrolla su función como agente fundamental en la formación integral del estudiantado, en un marco de inclusión y respeto a la diversidad, con la finalidad de contribuir al logro de la excelencia educativa.

2. Domina el currículo para la enseñanza y el aprendizaje.

Comprende la articulación del modelo educativo con los contenidos y la transversalidad del conocimiento, considerando las características y contexto del estudiantado para el logro de los aprendizajes.

3. Planifica e implementa los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Planifica e implementa el trabajo pedagógico para generar ambientes de aprendizaje, a partir de los planes y programas de estudio, así como, de las características y contexto del estudiantado.

4. Participa en el trabajo colegiado y en las actividades colaborativas de la comunidad escolar.

Contribuye a la consolidación de una comunidad escolar participativa para mejorar las actividades académicas, escolares y comunitarias.

5. Define su trayectoria de formación, capacitación y actualización para la mejora del ejercicio de su función.

Reflexiona sobre su práctica, formación académica y habilidad socioemocional para orientar su trayecto formativo.

## Rol del estudiantado

El rol del estudiantado en el proceso educativo no se limita simplemente a recibir información y repetirla, sino que debe ser un agente activo en la construcción de su propio conocimiento y de su identidad. En este sentido, no sólo se trata de aprender a leer y escribir; implica aprender a narrar y comprender su propia vida, tanto como autor o autora de su historia personal, como testigo de su contexto social y cultural. Este proceso es fundamental para que el estudiantado se convierta en un sujeto consciente y crítico de su realidad.

La educación es un motor de transformación social, pero también puede perpetuar las desigualdades existentes al tratar a todos y todas por igual sin considerar la diversidad inherente al estudiantado. La educación debe empoderarles, dándoles las condiciones necesarias para reconocer y cuestionar las desigualdades que les rodean.

Si las y los estudiantes son insertados en una educación que no considera su clase, sexo, género, etnia, lengua, cultura, capacidad, condición migratoria, religión o cualquier otro aspecto de su identidad, es muy probable que se apropien de la idea de que "la escuela no es para ellos y ellas", ya que se enfrentarían constantemente a comentarios o actitudes que les califican de incapaces, ignorantes, indolentes o inútiles terminando por creerlo y asumirlo como verdad. Esta autodesvalorización es una barrera significativa para su desarrollo ya que puede llevar a creer que el conocimiento y la sabiduría pertenecen únicamente a las y los "profesionales" y no reconocen el valor de su propio conocimiento y experiencia.

El rol de las y los estudiantes, entonces, debe ser el de un sujeto activo que desafía y transforma estas narrativas opresivas que fomentan las desigualdades. Debe aprender a valorar su propia voz y experiencia, y a reconocer su capacidad para conocer y transformar su realidad. La educación debe ser un proceso liberador que les permita verse a sí mismos o mismas como agentes de transformación social, capaces de escribir su propia historia y de participar activamente en la construcción de una sociedad más justa y humana.

## Tecnologías de la información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD)

La implementación de las TICCAD en la planeación didáctica representa una oportunidad para enriquecer la experiencia educativa, al facilitar el desarrollo de las habilidades, saberes y competencias digitales, potenciar la creatividad y motivación del estudiantado y favorecer la labor del profesorado. (Aprende.mx, 2022).

Al transversalizar el uso de las TICCAD, se busca integrar sus herramientas de manera horizontal a lo largo de todas las Unidad de Aprendizaje Curricular, en lugar de relegarlas a un recurso sociocognitivo específico. Esto permite que las y los estudiantes desarrollen habilidades digitales de manera progresiva y coherente a lo largo de su formación académica, independientemente del área de conocimiento en la que se encuentren.

No obstante, resulta crucial que la integración de las TICCAD se realice considerando las particularidades de cada plantel, su infraestructura, el nivel de competencia digital del personal docente y el estudiantado, así como los recursos disponibles. De esta manera, se garantiza que estas herramientas se utilicen de manera efectiva y se maximice su impacto en el proceso educativo.

Al integrar las TICCAD en la planeación didáctica de acuerdo con las posibilidades de cada plantel, las y los docentes pueden enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, promoviendo la participación activa de sus estudiantes, fomentando el pensamiento crítico y creativo, y facilitando el acceso a una educación de excelencia para todos y todas.

## Recursos didácticos

Para trabajar los Módulos y Submódulos de la Formación Laboral Básica, se pueden utilizar diversos recursos, tales como: bibliográficos, materiales didácticos, aulas virtuales, simuladores, páginas web, entre otros medios digitales que puedan ser aplicados a su contexto y de acuerdo con su nivel académico que brinden experiencias mediante el uso de modelos que permitan al estudiantado llevar a cabo análisis de los distintos conocimientos.

Es fundamental tener claridad sobre el propósito de la Formación, así como las competencias de formación laboral básicas que ayudarán a abordar los aprendizajes.

En cuanto a los ambientes de aprendizaje, se pueden utilizar diferentes espacios:

- A. El aula, ya sea presencial o virtual.
- B. La escuela, donde se puedan realizar actividades en otros espacios.
- C. La comunidad, incluyendo la casa, la localidad o la región.

## Proceso de evaluación bajo el enfoque en competencias

La evaluación por competencias es un proceso que permitirá mediante la obtención de evidencias conocer el dominio de conocimientos, habilidades y actitudes socioafectivas desarrolladas por el estudiantado.

Dicho proceso deberá ser formativo e integral, es decir, permitirá visualizar no solo el saber, saber hacer y saber ser, sino también el bagaje histórico y cultural lo cual permitirá al estudiantado la comprensión de la realidad social y laboral de los sectores y de la comunidad para a partir de ello lograr su intervención y aporte.

Para ello lo que a continuación se presentan son los principios que orientarán el proceso de evaluación:

1. **Validez:** debe existir correlación entre los resultados de la evaluación y los resultados esperados en situaciones laborales reales.
2. **Confiabilidad:** producir resultados consistentes al evaluar en momentos diferentes y en diversos contextos.
3. **Accesibilidad:** facilitar el acceso a cualquier persona que pueda ser capaz de demostrar el desarrollo de la competencia.
4. **Comunicación:** dar a conocer previamente las condiciones en que se va a evaluar, y posteriormente, los resultados mediante la retroalimentación.
5. **Equidad:** evitar cualquier práctica discriminatoria, es decir, el estudiantado será evaluado bajo los mismos criterios e indicadores.
6. **Flexibilidad:** adaptarse a diferentes modalidades y opciones de formación, así como a las características y necesidades del estudiantado.<sup>14</sup>

Así pues para poder llevar a cabo lo aquí planteado, se propone la utilización de una amplia gama de instrumentos que permitan visualizar tanto el proceso como el resultado final del aprendizaje del estudiantado, entre los que se encuentran: rúbricas, pruebas de ejecución, portafolios de evidencias, diario de campo o bitácora, organizadores gráficos, ensayos, resolución de ejercicios y problemas, exámenes o pruebas tipo saber, exposición, método de casos, proyectos y debates o discusiones dirigidas, entre otros.

De igual forma, es necesario que la evaluación contemple:

- Autoevaluación: cuando el estudiantado valora su desarrollo y la forma en que aprendió.
- Coevaluación: a través de la retroalimentación entre pares, fomentando la cooperación, la colaboración, la empatía y la crítica constructiva.

---

<sup>14</sup> Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

- Heteroevaluación: emitida por el personal docente en función de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores ponderados en los instrumentos de evaluación.

Finalmente, respecto a los pasos para evaluar las competencias laborales básicas, se presenta a continuación una propuesta elaborada por la Subsecretaría de Educación Media Superior (2023b), la cual ilustra la ruta a seguir y constituye una referencia para el personal docente.

**Pasos para evaluar competencias laborales**



Fuente: elaboración propia.

## Fuentes de consulta sugeridas

Las siguientes fuentes de información constituyen sugerencias de apoyo para el abordaje de las competencias laborales, no son limitativas, ni restrictivas. El personal docente podrá hacer uso de estas y también podrá utilizar las que considere adecuadas de acuerdo con sus necesidades y contexto.

### FÍSICA

- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Beiroa Mosquera, R. (2019). *Aprender Arduino, prototipado y programación avanzada. Con 100 ejercicios prácticos* (1ª ed.). Alfaomega, Marcombo.
- Chavarría, M. Á. (2019). *Actitud emprendedora: Pasión y tesón* (1ª ed.). Alfaomega, ESIC.
- CISCO Press. (2023). *IT Essentials v8 Companion Guide* (1ª ed.). Cisco Networking Academy.
- Elias Ayub, A. (2023). *El emprendedor: 10 pasos para empezar o potenciar tu negocio* (1ª ed.). Grijalbo.
- Escobedo Guerrero, G. G., & Andrade Vallejo, M. A. (2017). *Desarrollo sustentable: Estrategia en las empresas para un futuro mejor* (1ª ed.). Alfaomega.
- Gil, M. (2012). *Cómo crear y hacer funcionar una empresa* (8ª ed.). Alfaomega Grupo Editor.
- Llena Hurtado, S. (2023). *Ofimática* (2ª ed.). Alfaomega, Marcombo.
- P.E., I. (2022). *Todo computador en un libro: Montaje, mantenimiento, ampliación, diagnóstico y reparación* (Spanish ed.). Independently published.
- Sánchez Morales, M. (2022). *Competencias digitales básicas*. Alfaomega, Marcombo.
- Sánchez, E. O. (2021). *Aplicaciones básicas de ofimática* (2ª ed.). Paraninfo.
- Sznajdleder, P. A. (2023). *Curso de algoritmos y programación a fondo* (2ª ed.). Alfaomega.

- Fernández Casado, P. E. (2023). *Construcción y diseño de páginas web con HTML, CSS y JavaScript* (1ª ed.). Alfaomega, Ra-Ma.
- Gauchat, J. D. (2019). *El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript* (3ª ed.). Marcombo.
- McDonald, M. (2016). *Creación y diseño web* (5ª ed.). Anaya Multimedia.
- Ribas Lequerica, J. (2014). *Desarrollo de aplicaciones para Android*. Anaya Multimedia.
- Luca, D. (2014). *Apps HTML5 para móviles: Desarrollo de aplicaciones para smartphones y tablets basados en tecnologías web*. Alfaomega.
- López López, A. M. (2019). *Diseño gráfico digital* (1ª ed.). Anaya Multimedia.
- MEDIAActive. (2016). *Aprender retoque fotográfico con Photoshop CC release 2016 con 100 ejercicios prácticos* (1ª ed.). Marcombo.
- Paniagua Navarro, A. (2012). *Premiere CS6* (1ª ed.). Anaya Multimedia.
- Smith, J., & Roman, J. (2012). *Aprende GIMP* (1ª ed.). Anaya Multimedia.
- Rodríguez, C., Sánchez, F., & Menéndez García, L. A. (2023). *Programación de inteligencia artificial* (1ª ed.). Alfaomega, Marcombo.
- Segura, F. J. (2014). *El mapa de las PYMES: Una guía para mejorar la gestión y el estudio de las pequeñas y medianas empresas* (1ª ed.). Alfaomega.

## ELECTRÓNICA

- Animación Toon Boom. (2024). Los diferentes tipos de animación. <https://animaciontoonboom.webnode.com.co/historia-de-la-animacion/tipos-de-animacion/>
- ArreglaMIPC. (2024). Manual de mantenimiento de computadoras. <http://www.arreglamipc.com/>
- AulaClic. (2024). Cursos de informática gratuitos. <http://www.aulaclic.es>
- Codeacademy. (2024). Academia de programación. <https://www.codeacademy.com/>
- Code.org. (2024). Ciencias de la computación. <https://code.org/>
- cpp.sh. (2024). Compilador de C++ en línea. <http://cpp.sh/>
- Entrepreneur. (2024). Principios de inventiva de Google. <https://www.entrepreneur.com/article/269387>
- Entrepreneur. (2024). Ideas para emprender. <https://www.entrepreneur.com/topic/100-ideas>
- Emprendedores. (2024). Desarrollo plan de negocios en la web. <http://www.emprendedores.es/>
- Forbes México. (2024). Innovadores de Latinoamérica. <https://www.forbes.com.mx/5-de-los-innovadores-mas-importantes-de-latinoamerica-segun-el-mit/>
- Hour of Code. (2024). La hora del código. <https://hourofcode.com/es>
- LibrosWeb. (2024). Modelo de cajas CSS. [http://librosweb.es/libro/css/capitulo\\_4.html](http://librosweb.es/libro/css/capitulo_4.html)
- Madri+D. (2024). Metodología TRIZ para la inventiva. <http://www.madrimasd.org/blogs/patentesymarcas/2014/triz-una-teoria-para-resolver-problemas-de-forma-inventiva/>
- Microsoft. (2024). Cursos de Office. <http://office.microsoft.com/es-es/support/formacion-FX010056500.aspx>
- Ordenadores-y-portatiles. (2024). Ordenadores y portátiles. <http://www.ordenadores-y-portatiles.com/>

- OpenSourceTRIZ. (2024). Herramientas para aplicar TRIZ.  
<http://www.opensourcetriz.com/>
- ServicioalPC. (2024). Servicio a PC. <http://servicioalpc.net/>
- SusanLM. (2024). Word avanzado [Presentación].  
<http://www.slideshare.net/susanlm/word-avanzado-presentation>
- TrabajarDesdeCasaSi. (2024). Modelo CANVAS para el emprendimiento.  
<http://trabajardesdecasasi.com/modelo-canvas/>
- TRIZ40. (2024). Recomendaciones para resolver contradicciones según TRIZ. <http://www.triz40.com/>
- TRIZ40. (2024). Matriz de resolución de contradicciones del modelo TRIZ.  
[http://www.triz40.com/aff\\_Matrix\\_TRIZ.php](http://www.triz40.com/aff_Matrix_TRIZ.php)
- Tutorialspoint. (2024). C++ tutorial.  
<http://www.tutorialspoint.com/cplusplus/index.htm>
- Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Tabasco. (2016). Manual de Word 2016 Nivel Intermedio.  
<https://iepectabasco.mx/docs/capacitacion/manuales/manuales-diversos/manual-de-word-2016.pdf>
- Secretaría de Educación de Coahuila. (2023). Manual de Word y Excel avanzados.  
<https://web.seducoahuila.gob.mx/biblioweb/upload/Manual%20de%20Word%20y%20Excel%20avanzados.pdf>
- W3Schools. (2024). HTML5.  
[https://www.w3schools.com/html/html5\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp)
- W3Schools. (2024). CSS box model.  
[https://www.w3schools.com/css/css\\_boxmodel.asp](https://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp)
- Clipchamp. (2024). Editor de vídeo online gratuito Clipchamp: rápido y fácil. <https://clipchamp.com/es/video-editor/>
- MovAvi. (2024). Los mejores 10 programas de edición de vídeo para principiantes. <https://www.movavi.com/es/learning-portal/programas-de-edicion-de-video.html>

## Referencias bibliográficas

ACUERDO número 09/05/24 que modifica el diverso número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. Secretaría de Educación Pública. DOF. (2024) Fecha de citación [06-06-2024]. Disponible en formato HTML: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5729564&fecha=05/06/2024#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5729564&fecha=05/06/2024#gsc.tab=0)

Aprende.mx. (1 de mayo de 2022). TICCAD. Nueva Escuela Mexicana. Recuperado de: <https://nuevaescuelamexicana.sep.gob.mx/detalle-recurso/20711/>

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023a). Progresiones de Aprendizaje del Área de Conocimientos Ciencias Naturales Experimentales y Tecnología. SEP. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Progresiones%20de%20Aprendizaje%20-%20CNEyT.pdf>

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/CURRICULUM%20LABORAL%202023.pdf>

## Créditos

### Personal docente que elaboró

Jesús Alvarado Reséndiz.  
Colegio de Bachilleres del Estado de  
Veracruz. Plantel I9 Higo.

Itchelt Nallely Villanueva Ramírez.  
Colegio de Bachilleres del Estado de  
Veracruz. Plantel 21 Ixhuatlán del  
Sureste.

Guadalupe Méndez Martínez. Colegio de  
Bachilleres del Estado de Veracruz. Plantel  
34 Nanchital.

Jenny Margarita Arias Santos. Colegio de  
Bachilleres del Estado de Veracruz. Plantel  
68 Coatzacoalcos-II.

#### **Carlos Alberto Martínez Yedra.**

Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz.  
Oficinas Centrales.  
Jefe de Materia de Informática

**Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento, siempre  
y cuando se cite la fuente y no se haga con fines de lucro.**

# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



# DGB