



SERVICIOS

COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

Programa de estudios
de la Carrera Técnica

Programación

Carrera
común

Acuerdo

17/08/22

09/05/24

Modalidad escolarizada
Opción presencial



1.1 Estructura curricular del bachillerato tecnológico

Subsecretaría de Educación Media Superior
Marco Curricular Común de la Educación Media Superior
Estructura curricular del plan de estudios de la DGETAyCM, DGETI y CECyTEs¹
 Bachillerato, con carrera técnica
 Educación presencial de la modalidad escolarizada y Educación dual de la modalidad mixta

Junio de 2024

Recursos, áreas o competencias laborales	1.º Semestre	Hrs. UAC	C	2.º Semestre	Hrs. UAC	C	3.º Semestre	Hrs. UAC	C	4.º Semestre	Hrs. UAC	C	5.º Semestre	Hrs. UAC	C	6.º Semestre	Hrs. UAC	C
Lengua y comunicación	Lengua y comunicación I	3/60	6	Lengua y comunicación II	3/60	6	Lengua y comunicación III	3/60	6									
	Inglés I	3/60	6	Inglés II	3/60	6	Inglés III	3/60	6	Inglés IV	3/60	6	Inglés V	5/100	10			
Pensamiento matemático	Pensamiento matemático I	4/80	8	Pensamiento matemático II	4/80	8	Pensamiento matemático III	4/80	8	Temas selectos de matemáticas I	4/80	8	Temas selectos de matemáticas II	5/100	10	Temas selectos de matemáticas III	5/100	10
Conciencia histórica										Conciencia histórica I. Perspectivas del México antiguo en los contextos globales	3/60	6	Conciencia histórica II. México durante el expansionismo capitalista	3/60	6	Conciencia histórica III. La realidad actual en perspectiva histórica	3/60	6
Cultura digital	Cultura digital I	3/60	6	Cultura digital II	2/40	4												
Ciencias naturales, Experimentales y tecnología	La materia y sus interacciones	4/80	8	Conservación de la energía y sus interacciones con la materia	4/80	8	Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica	4/80	8	Reacciones químicas: conservación de la materia en la formación de nuevas sustancias	4/80	8	La energía en los procesos de la vida diaria	4/80	8	Organismos: estructuras y procesos. Herencia y evolución biológica	4/80	8
Humanidades	Humanidades I	4/80	8				Humanidades II	4/80	8							Humanidades III	5/100	10
Ciencias sociales	Ciencias sociales I	2/40	4	Ciencias sociales II	2/40	4				Ciencias sociales III	2/40	4						
Recurso o área a elegir													UAC fundamental extendida a elegir ² (Catálogo: 1-15) ³	3/60	6	UAC fundamental extendida a elegir ² (Catálogo: 1-15) ³	3/60	6
Competencias laborales básicas y extendidas				Módulo I	17/ 340	34	Módulo II	17/ 340	34	Módulo III	17/ 340	34	Módulo IV	12/ 240	24	Módulo V	12/ 240	24
Recursos y ámbitos de formación socioemocional ⁴	Formación socioemocional I		--	Formación socioemocional II		--	Formación socioemocional III		--	Formación socioemocional IV		--	Formación socioemocional V		--	Formación socioemocional VI		--
Total	7 UAC y 1 UA	460	46	7 UAC y 1 UA	700	70	6 UAC y 1 UA	700	70	6 UAC y 1 UA	660	66	6 UAC y 1 UA	640	64	6 UAC y 1 UA	640	64

UA= Unidad de Aprendizaje; **UAC=** Unidad de Aprendizaje Curricular; y **C=** Créditos.

Hrs / UAC. Indican las horas de mediación docente a la semana y las horas totales de la UAC en el semestre, por ejemplo 3/60. Para ver las horas de estudio independiente, consultar la siguiente página.

- La estructura curricular se integra por los componentes de formación que se señalan en la segunda página.
 - Las asignaturas de la formación fundamental extendida no tienen requisitos de asignaturas o módulos previos, ni son un requisito para los módulos o las carreras del componente de formación laboral. El estudiante deberá acreditar dos asignaturas del área fundamental extendida que elija, o incluso de áreas diferentes.
 - Otras, de acuerdo con la identidad del servicio y opción educativa, por lo anterior, el número de opciones en el catálogo de optativas puede variar.
 - Las UA de la formación socioemocional no tienen requisitos de UAC o UA previas, en virtud de la flexibilidad, transversalidad y naturaleza de este currículum y debido a que no existe una seriación entre ellas. Se enumeran para hacer referencia únicamente al semestre en el que se ubican.
 - En la Educación dual, las UAC del tercer a sexto semestre del componente de formación fundamental, componente fundamental extendido y componente ampliado se cursan de manera mensual, es decir, en 4 semanas.
 - En la Educación dual, el componente de formación laboral conserva las 16 semanas del semestre, con el propósito de lograr la formación en el sector productivo y acreditar la UAC que corresponda.
- Las horas y los créditos se asignan de conformidad con el Acuerdo número 01/02/24 por el que se emiten los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (MNC-SNAATCA) 2024.

1.2 Justificación de la carrera

El currículum laboral tienen como objetivo desarrollar en las y los estudiantes competencias laborales básicas y competencias laborales extendidas, que les 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, en el contexto local, regional y nacional.

La carrera de Técnico en Programación forma al estudiante para el desarrollo de software de sistemas informáticos, desarrollo de software con herramientas orientadas a la productividad, la administración de bases de datos en un sistema de información, el desarrollo de aplicaciones web y el desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma. Todas estas competencias posibilitan al egresado su incorporación al mundo laboral, continuar su trayectoria educativa o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales o las necesidades en su entorno social, facilitando al egresado su incorporación al mundo laboral en: edición de software y edición de software integrada con la reproducción, servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados, escuelas de computación del sector privado y escuelas de computación del sector público, como: desarrolladores y analistas de software y multimedia, o bien en el desarrollo de procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales y necesidades de su entorno social.

A la par de la formación en competencias, el estudiantado fortalecerá Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) que les permite aprender, tomar decisiones informadas y ejercer derechos para llevar una vida sana, productiva y convertirse en agentes de cambio. Así como, empleará para el logro de las competencias laborales Conceptos Centrales para la Educación del Desarrollo Sostenible (CoCEDS) que contribuyen a la formación de un pensamiento holista, crítico y sistémico de las y los estudiantes, el cual coadyuva a la generación de soluciones socialmente aceptables, ambientalmente amigables y económicamente viables, así como la apropiación de estilos de vida sostenible en la comunidad educativa.

La carrera de Técnico en Programación desarrolla en la y el estudiante las siguientes competencias laborales:

- Desarrollo de software de sistemas informáticos
- Desarrollo de software con herramientas orientadas a la productividad
- Administración de bases de datos en un sistema de información
- Desarrollo de aplicaciones web en un sistema de información
- Desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma



El inicio de la formación laboral se da a partir del segundo semestre y se concluye en el sexto, los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno, y los dos últimos de 192, un total de 1200 horas de formación laboral con mediación docente y 300 horas de estudio independiente. Cabe destacar que los módulos de formación laboral tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

1.3 Perfil de egreso

La formación que ofrece la carrera de Técnico en Programación permite al egresado, a través de la articulación de saberes de diversos campos, realizar actividades dirigidas a diseñar, codificar e implementar software de sistemas informáticos; emplear frameworks y aplicar metodologías ágiles para el desarrollo de software; implementar bases de datos relacionales y no relacionales en un sistema de información; construir e implementar aplicaciones web; por último, diseñar e implementar aplicaciones móviles multiplataforma.

Durante el proceso de formación de los cinco módulos, la y el estudiante desarrollará o reforzará las siguientes competencias laborales:

- Desarrollo de software de sistemas informáticos
- Desarrollo de software con herramientas orientadas a la productividad
- Administración de bases de datos en un sistema de información
- Desarrollo de aplicaciones web en un sistema de información
- Desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma

Además, se presentan las Habilidades para la Vida y el Trabajo agrupadas en cuatro dimensiones, que enriquecen el perfil de egreso del bachiller.

1. Empoderamiento: Regulación de emociones, Autoconocimiento y Comunicación.
2. Empleabilidad: Logro de metas, Autonomía y Toma de decisiones.
3. Aprendizaje: Resolución de problemas, Mentalidad de crecimiento y Creatividad.
4. Ciudadanía: Trabajo en equipo y colaboración, Conciencia social y Empatía.

De la misma manera, los egresados serán capaces de aplicar los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS), en la generación de soluciones socialmente aceptables, ambientalmente amigables y económicamente viables, así como en la apropiación de estilos de vida sostenible en los contextos donde se desenvuelvan.

1. Nexo Agua - Energía – Alimentación.
2. Servicios ecosistémicos.
3. Sistemas socioecológicos.
4. Economía ecológica.



Es importante recordar que en este modelo educativo el egresado de la educación media superior fortalece conocimientos y experiencias adquiridos en el Currículum Fundamental y el Currículum Ampliado, a partir de la contribución de las competencias que adquiere del Currículum Laboral, y no en forma aislada e individual, sino a través de una propuesta de formación integral desde el Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC).

1.4 Mapa de competencias laborales de la carrera de Técnico en Programación

Módulo I	Desarrolla software de sistemas informáticos Submódulo 1 - Diseña software de sistemas informáticos Submódulo 2 - Codifica software de sistemas informáticos Submódulo 3 - Implementa software de sistemas informáticos
Módulo II	Desarrolla software con herramientas orientadas a la productividad Submódulo 1 - Emplea frameworks para el desarrollo de software Submódulo 2 - Aplica metodologías ágiles para el desarrollo de software
Módulo III	Administra bases de datos en un sistema de información Submódulo 1 - Implementa Base de Datos Relacionales en un sistema de información Submódulo 2 - Implementa Base de Datos no Relacionales en un sistema de información
Módulo IV	Desarrolla aplicaciones web en un sistema de información Submódulo 1 - Construye aplicaciones web Submódulo 2 - Implementa aplicaciones web
Módulo V	Desarrolla aplicaciones móviles multiplataforma Submódulo 1 - Diseña aplicaciones móviles multiplataforma Submódulo 2 - Implementa aplicaciones móviles multiplataforma

1.5 Cambios principales en los programas de estudio

El **currículum laboral** tienen como objetivo desarrollar en las y los estudiantes competencias laborales básicas y competencias laborales extendidas, que les 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.

1. Competencias laborales

Se definen como 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. Las competencias pueden describirse en términos de responsabilidades y autonomía, para desenvolverse en contextos específicos y diversos a lo largo de la vida.

Competencia laboral básica

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 elemental o básica para el trabajo, 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.

Competencia laboral extendida

Capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desempeño de funciones laborales de grado de complejidad de nivel tres de competencia, aplicando procedimientos técnicos específicos. Tienen validez oficial dentro del SEN, lo cual se expresa con la emisión del certificado de estudios y título que acreditan su formación.

2. Proceso para la formación en competencias

El proceso de formación se lleva a cabo con el enfoque por competencias, se desarrolla en escenarios cercanos a los laborales y sociales mediante métodos, estrategias, técnicas, recursos, materiales didácticos, actividades y prácticas, que desarrollen en el estudiantado capacidades para integrarse en la sociedad como ciudadanos y trabajadores. Está conformado por las actividades clave, el desarrollo de



la competencia y la transversalidad de saberes y experiencias adquiridos mediante el Currículum Fundamental, Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

3. Actividades clave de la competencia laboral

Hacen referencia a los aprendizajes esperados de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber ser) fundamentales requeridos al demostrar una competencia laboral, deben ser observables, evaluables, relevantes y factibles de lograr en un contexto de aprendizaje tanto en la escuela como en la empresa.

4. Desarrollo de la competencia

Actividades ordenadas didácticamente que responden a una lógica formativa para la adquisición de la competencia laboral. Está integrada de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber ser), así como de las Habilidades para la Vida y el Trabajo, y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible; teniendo en cuenta las características del estudiante y el contexto (aula, escuela y comunidad-empresa), así como los métodos, técnicas, recursos, insumos, herramientas, equipos, normatividad y aquellas condiciones que permita adquirir la competencia y evidenciar el aprendizaje.

5. Transversalidad curricular

Articulación de contenidos esenciales del Currículum Fundamental, del Currículum Ampliado, así como con las Habilidades para la Vida y el Trabajo, y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS). Ver Anexo 1

Se seleccionan bajo los criterios de pertinencia y relevancia que permiten la ejecución y demostración de las actividades clave para el logro de la competencia laboral, considerando el tiempo y recursos disponibles.