



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Programa de estudios del módulo

Desarrollo de portales interactivos

Currículum Laboral

Área(s):

Tecnología y transporte

Carrera(s):

Profesional Técnico-Bachiller en
Informática

5º semestre

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Módulo: Desarrollo de portales interactivos

Área(s): Tecnología y transporte

Carrera(s): PT-B en Informática

Semestre(s): Quinto

Horas por semana: 5

Fecha de diseño o actualización: 28 de abril de 2025

Vigencia: a partir de la aprobación de la Junta Directiva y en tanto no se genere un documento que lo actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

Directorio

Rodrigo Alejandro Rojas Navarrete
Dirección General

Ana María Rosas Muciño
Secretaría Académica

Patricia Alejandra Bernal Monzón
Dirección de Diseño Curricular

Desarrollo de portales interactivos

Contenido		Pág.
Capítulo I:	Generalidades del Profesional Técnico-Bachiller	
1.1	Marco Curricular Común de la Educación Media Superior	5
1.2	Objetivo(s) de la(s) carrera(s)	6
Capítulo II:	Aspectos específicos del módulo	
2.1	Presentación	7
2.2	Propósito del módulo	9
2.3	Mapa del módulo	10
2.4	Unidades de aprendizaje	11
2.5	Referencias	18

CAPÍTULO I: Generalidades del Profesional Técnico-Bachiller

1.1 Marco Curricular Común de la Educación Media Superior

El Marco Curricular Común de la Educación Media Superior propone una apuesta curricular centrada en el desarrollo integral de las y los adolescentes y jóvenes, con la finalidad de formar estudiantes 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, dispuestos a participar de manera responsable y con toma de decisión hacia los procesos de la democracia participativa y compromiso por generar soluciones de las problemáticas que los aquejan y que tengan la capacidad de aprender a aprender en el trayecto de su vida. Que sean adolescentes y jóvenes capaces de erigirse como agentes de transformación social y que fomenten una cultura de paz y de respeto hacia la diversidad social, sexual, política y étnica; solidarios y empáticos.

A través del currículum laboral, el Profesional Técnico-Bachiller desarrollará competencias laborales extendidas pertinentes, buscando la transversalidad con los módulos del currículum fundamental y ampliado; permitiendo con ello desarrollar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que le permitan comprender los procesos productivos en los que está involucrado para enriquecerlos, transformarlos, resolver problemas, ejercer la toma de decisiones y desempeñarse en diferentes ambientes laborales, con una actitud creadora, crítica, responsable y propositiva; de la misma manera, fomenta el trabajo en equipo, colaborativo, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional, personal, así como la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.

1.2 Objetivo(s) de la(s) carrera(s)

PT-B en Informática

Desempeñar funciones técnico-operativas inherentes al desarrollo e implantación de soluciones de tecnologías de información basados en la automatización, organización, codificación, recuperación de la información y optimización de recursos informáticos a fin de impulsar la competitividad, las buenas prácticas y toma de decisiones en organizaciones o empresas de cualquier ámbito.

CAPÍTULO II: Aspectos específicos del módulo

2.1 Presentación

El módulo de **Desarrollo de portales interactivos** pertenece al currículum laboral y se imparte en el quinto semestre del Trayecto técnico denominado “Diseño y desarrollo de software y aplicaciones” de la carrera de Profesional Técnico-Bachiller en Informática. Tiene como finalidad que la o el alumno adquiera las habilidades y destrezas necesarias para que el alumno diseñe y desarrolle portales de información en internet con recursos interactivos, así como la infraestructura para soportar aplicaciones web y móviles, empleando metodologías de análisis y documentación de sistemas, estándares y lenguajes de programación orientados a web, a fin de atender las necesidades de usabilidad y diseño basados en mejores prácticas de la industria.

Está conformado por tres unidades de aprendizaje. La primera permite que el alumno aplique técnicas de documentación de sistemas ágiles para la documentación de sus portales empleando código básico de JavaScript para agregar interactividad a una página web. La segunda permite que el alumno utilice las estructuras de control de JavaScript para la creación de programas más complejos para el desarrollo de portales interactivos cumpliendo especificaciones de complejidad media, y la tercera permite que el alumno utilice estructuras para el manejo de memoria y datos con la finalidad de crear portales integrados interactivos o aplicaciones de soporte a otras aplicaciones (backend).

La contribución del módulo es desarrollar competencias profesionales esenciales para su perfil de egreso y para su inserción laboral, incluyendo conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que se integran y relacionan con otros módulos del plan de estudios, como: estructurar soluciones de diseño y elaboración de portales interactivos cuya finalidad es la de satisfacer necesidades de información específicas de manera rápida y fácil a través de internet, y ofrecer productos y/o servicios de manera integral a través de un portal web; promoviendo el desarrollo de competencias relativas al pensamiento reflexivo, la creatividad, la colaboración y, la comunicación.

La tarea educativa tendrá que diversificarse, a fin de que el personal docente realice funciones preceptoras, que consistirán en la guía y acompañamiento del alumnado durante su proceso de formación académica y personal y en la definición de estrategias de participación que le permitan incorporar a su familia en un esquema de corresponsabilidad que coadyuve a su desarrollo integral; por tal motivo, deberá destinar tiempo dentro de cada unidad para brindar este apoyo a la labor educativa de acuerdo con el Programa de Preceptorías.

Por otro lado, el alumnado deberá gestionar su aprendizaje, a fin de distribuir su tiempo para dedicar un porcentaje de la duración del módulo al estudio independiente, para reforzar el conocimiento previo o adquirido en clase, de tal forma que obtengan hábitos de estudio que le permitan ser autodidacta.

Finalmente, es necesario que al concluir cada resultado de aprendizaje se considere una sesión de clase en la cual se realice la recapitulación de los aprendizajes logrados, con el propósito de verificar que éstos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. Cabe señalar que en esta sesión el alumno o la alumna que haya obtenido insuficiencia en sus actividades de evaluación o desee mejorar su resultado, tendrá la oportunidad de entregar nuevas evidencias.

2.2 Propósito del módulo

Desempeñar funciones técnico-operativas inherentes al desarrollo e implantación de soluciones de tecnologías de información basados en la automatización, organización, codificación, recuperación de la información y optimización de recursos informáticos a fin de impulsar la competitividad, las buenas prácticas y toma de decisiones en organizaciones o empresas de cualquier ámbito.

2.3 Mapa del módulo

Nombre del módulo	Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje
<p>Desarrollo de portales interactivos</p> <p>90 horas</p>	<p>1. Desarrollo estructural de portales web</p> <p>30 horas</p>	<p>1.1 Utiliza estándares de documentación de sistemas ágiles para la documentación de funciones en páginas web, considerando los requerimientos funcionales de los usuarios a fin de generar código autodocumentado de fácil mantenimiento.</p> <p>10 horas</p>
		<p>1.2 Aplica las estructuras básicas del lenguaje JavaScript dentro de funciones en páginas HTML a fin de generar instrucciones de funcionalidad.</p> <p>20 horas</p>
	<p>2. Programación con estructuras de control</p> <p>30 horas</p>	<p>2.1 Utiliza las estructuras de control del lenguaje JavaScript considerando los procedimientos de selección, secuencia y ciclos para la creación de páginas interactivas.</p> <p>15 horas</p>
		<p>2.2 Integra funciones de JavaScript a eventos de páginas web empleando las funciones y parámetros a fin responder a eventos generados por el usuario.</p> <p>15 horas</p>
	<p>3. Programación con estructuras avanzadas</p> <p>30 horas</p>	<p>3.1 Utiliza elementos avanzados de JavaScript para la interacción con elementos web y páginas HTML con la finalidad de atender los requerimientos del cliente.</p> <p>10 horas</p>
		<p>3.2 Utiliza elementos de JavaScript para el manejo de memoria y estados en páginas HTML con la finalidad de atender los requerimientos del cliente.</p> <p>10 horas</p>
	<p>3.3 Desarrolla un sitio web interactivo utilizando HTML con funciones JavaScript y control de memoria que resuelvan necesidades de información de clientes.</p> <p>10 horas</p>	

2.4 Unidades de aprendizaje

Unidad de aprendizaje:	1. Desarrollo estructural de portales web	30 horas
Propósito de la unidad	Utilizar elementos del lenguaje JavaScript para la creación de páginas web interactivas, por medio de la creación de código documentado que resuelva requerimientos funcionales de usuarios	
Resultado de aprendizaje:	1.1 Utiliza estándares de documentación de sistemas ágiles para la documentación de funciones en páginas web, considerando los requerimientos funcionales de los usuarios a fin de generar código autodocumentado de fácil mantenimiento.	10 horas

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
1.1.1 Desarrolla documentación ágil para funciones embebidas en páginas HTML.	<ul style="list-style-type: none"> Página HTML con función JavaScript documentada con comentarios ágiles. 	10 %	<p>A. Elaboración de comentarios generales</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivo de los comentarios Escritura de comentarios de una línea <p>B. Elaboración de comentarios para funciones y programas en extenso</p> <ul style="list-style-type: none"> Escritura de condiciones de entrada, retorno y precondiciones Escritura de comentarios multi-línea

Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.

Resultado de aprendizaje:	1.2 Aplica las estructuras básicas del lenguaje JavaScript dentro de funciones en páginas HTML a fin de generar las instrucciones de funcionalidad.	20 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>1.2.1 Desarrolla una página HTML con código JavaScript que incluya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código embebido en la página • Código independiente en archivo separado • Declaración de constantes y variables • Asignación de valores • Expresiones aritméticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Página HTML con código JavaScript embebido con declaración de variables, asignaciones, operaciones aritméticas y despliegue de valores 	<p>20 %</p>	<p>A. Inclusión de JavaScript</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código embebido • Código en archivo independiente <p>B. Redacción de instrucciones simples</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de datos • Asignación de valores • Declaración de constantes • Declaración de variables • Expresiones aritméticas • Expresiones de cadena • Ventanas emergentes
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Unidad de aprendizaje:	2. Programación con estructuras de control	30 horas	
Propósito de la unidad	Utilizar las estructuras de control del lenguaje JavaScript empleando los procedimientos y parámetros de selección, secuencia y control para la creación de código interactivo en páginas HTML.		
Resultado de aprendizaje:	2.1 Utiliza las estructuras de control del lenguaje JavaScript considerando los procedimientos de selección, secuencia y ciclos para la creación de páginas interactivas.	15 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
2.1.1 Construye una página web que contenga código JavaScript que demuestre la comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> • Asignación de expresiones • Código secuencial • Selección • Aplicación de Ciclos 	<ul style="list-style-type: none"> • Página Web con código JavaScript embebido con estructuras de secuencia, selección y ciclos. 	20 %	A. Selección y secuencia del lenguaje <ul style="list-style-type: none"> • Programación procedural • Instrucción if. • Instrucción if-else • Instrucción case B. Aplicación de Ciclos <ul style="list-style-type: none"> • Instrucción while • Instrucciones break y continue • Instrucción for • Arreglos
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.			

Resultado de aprendizaje:	2.2 Integra funciones de JavaScript a eventos de páginas web empleando las funciones y parámetros a fin responder a eventos generados por el usuario.	15 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>2.2.1 Construye una página web que contenga código JavaScript embebido con funciones definidas a la medida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Páginas web con llamadas a funciones simples definidas por el usuario en JavaScript 	<p>20 %</p>	<p>A. Declaración de funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros de entrada • Parámetros de retorno • Llamada de funciones como respuesta e eventos de formas HTML <p>B. Paso de parámetros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros por valor • Parámetros por referencia • Arreglos como parámetros de entrada y de retorno
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Unidad de aprendizaje:	3. Programación con estructuras avanzadas	30 horas
Propósito de la unidad	Utilizar estructuras avanzadas del lenguaje JavaScript para la creación de portales web interactivos que respondan a requerimientos específicos de usuarios y clientes.	
Resultado de aprendizaje:	3.1 Utiliza elementos avanzados de JavaScript para la interacción con elementos web y páginas HTML con la finalidad de atender los requerimientos del cliente.	10 horas

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
3.1.1 Construye una página web que contenga: <ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones avanzadas de cadenas • Creación de código HTML en tiempo real 	<ul style="list-style-type: none"> • Páginas web en HTML con código JavaScript para manejo avanzado de cadenas y generación de código en tiempo real 	10 %	A. Manejo avanzado de cadenas <ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones para manipulación de cadenas • Instrucciones para búsqueda en cadenas B. Control del cliente de navegación <ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones para acceder al esquema de navegación de páginas • Instrucciones para generar esquemas HTML en tiempo real

Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.

Resultado de aprendizaje:	3.2 Utiliza elementos de JavaScript para el manejo de memoria y estados en páginas HTML con la finalidad de atender los requerimientos del cliente.	10 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>3.2.1 Construye portales de información por medio de varias páginas web comunicadas por</p> <ul style="list-style-type: none"> • Query Strings • Cookies 	<ul style="list-style-type: none"> • Portales web con páginas web que contengan cookies y query strings 	<p>10 %</p>	<p>A. Manejo de Query String</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de un query string • Creación de query strings • Lectura de query strings <p>B. Manejo de Cookies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de una cookie • Creación de una cookie • Caducidad de una cookie • Lectura de una cookie
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Resultado de aprendizaje:		3.3 Desarrolla un sitio web interactivo utilizando HTML con funciones JavaScript y control de memoria que resuelvan necesidades de información de clientes.	10 horas
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
3.3.1 Diseña y construye un portal web basado en requerimientos del cliente y que presente contenido interactivo por medio del lenguaje JavaScript.	<ul style="list-style-type: none"> Portal web con páginas HTML con JavaScript embebido para responder a eventos de usuario, así como interacción entre las páginas. 	10 %	A. Diseño del portal <ul style="list-style-type: none"> Requerimientos de usuario Inclusión de comentarios para funciones B. Desarrollo del portal <ul style="list-style-type: none"> Creación de páginas Web Inclusión de comentarios de una línea Creación de código de manejo de memoria con cookies o query strings Creación de respuesta a eventos en JavaScript
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.			

2.5 Referencias

Básicas:

- Oros, Juan Carlos. (2013). *Guía Práctica de HTML JavaScript y Css*. Editorial Alfaguara.
- Remont Torres. (2013). *Manuel Ángel. Diseño web con HTML5 y CSS3*. Editorial Marcombo.
- Zackas, N. (2011.) *JavaScript for Web Developers*. Editorial Wiley,

Complementarias:

- Mediative. (2014). *Aprender HTML5, CSS3 y Java script: con 100 ejercicios prácticos*. Editorial Alfaomega.
- Curso JavaScript. Consultado el 10 de abril de 2025 de: <https://developer.mozilla.org/es/>
- Aprende JavaScript - Curso Completo Desde Cero. Consultado el 10 de abril de 2025 de: <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/aprende-javascript-curso-completo-desde-cero/>