

**Tema:** Ejercicios complejidad baja y media de empleo de HTML, CSS y JS en páginas y sitios web

**Objetivo:** Desarrollar las habilidades de programación y resolución de problemas de los estudiantes, permitiéndoles la aplicación de conceptos fundamentales de programación HTML, CSS y Javascript.

**Actividades para el logro del objetivo**

Los ejercicios a desarrollar el estudiante son los siguientes, considerando aplicar en cada uno de ellos HTML, CSS y Javascript, en páginas web (utilice JS dentro de la misma página HTML):

**Ejercicio 1: Cambio de Estilo al Clic**

* Crea un botón en HTML.
* Cuando se haga clic en el botón, cambiar el color de fondo de un elemento HTML utilizando JavaScript y aplica un estilo CSS para hacerlo visualmente atractivo.

**Ejercicio 2: Calculadora Simple**

* Crear una calculadora en HTML con botones numéricos y operadores básicos (+, -, \*, /).
* Utilizar JavaScript para realizar cálculos cuando se hacen clic en los botones y muestra los resultados en un campo de entrada de texto.

**Ejercicio 3: Cambio de Imagen al Pasar el Ratón**

* Colocar una imagen en una página HTML.
* Cuando el ratón se desplace sobre la imagen, cámbiarla a otra imagen diferente utilizando JavaScript y aplica estilos CSS para la transición.

**Ejercicio 4: Reloj Analógico**

* Crear un reloj analógico en una página HTML utilizando imágenes de las manecillas.
* Utilizar JavaScript para actualizar la posición de las manecillas en tiempo real y mostrar la hora actual.

**Ejercicio 5: Validación de Formulario**

* Crear un formulario en HTML con campos de nombre, correo electrónico y contraseña.
* Utilizar JavaScript para validar que se ingresen datos en todos los campos antes de enviar el formulario.

**Ejercicio 6: Lista de Tareas Interactiva**

* Crear una lista de tareas en HTML con la capacidad de agregar y eliminar tareas.
* Utilizar JavaScript para permitir al usuario agregar nuevas tareas y eliminar tareas existentes de la lista.

**Ejercicio 7: Menú de Navegación Desplegable**

* Crear un menú de navegación en HTML con elementos de menú desplegables (submenús).
* Utilizar JavaScript para mostrar y ocultar los submenús cuando se hace clic en los elementos principales del menú.

**Ejercicio 8: Carrusel de Imágenes**

* Crear un carrusel de imágenes en HTML que cambie automáticamente de imagen cada pocos segundos.
* Utilizar JavaScript para controlar la transición de imágenes y añade botones de navegación para que el usuario pueda avanzar o retroceder manualmente.

**Ejercicio 9: Temporizador de Cuenta Regresiva**

* Crear una página que muestre un temporizador de cuenta regresiva en HTML.
* Utilizar JavaScript para contar hacia atrás desde un tiempo especificado y actualiza dinámicamente el tiempo restante.

**Ejercicio 10: Juego de Preguntas y Respuestas**

* Diseñar un juego de preguntas y respuestas en HTML, donde se muestran preguntas y opciones de respuesta.
* Utilizar JavaScript para evaluar las respuestas del usuario y mostrar la puntuación final después de completar todas las preguntas.

**Bibliografía**

| **Autor** | **Título** | **Año** | **Idioma** | **Edición** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Juan Diego Gauchat | El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript | 2012 | Español | NN |

* **Orientaciones metodológicas generales**

Son las siguientes:

* El punto de partida para realizar estas actividades lo constituye la revisión del material de estudio, charla magistral, actividad lectora, ideas claves y glosario de la unidad. A su vez, el empleo de un editor web como VS-Code o Sublime Text.
* Del material de estudio, los insumos de las carpetas HTML5, CSS y JS, dan una introducción base al respecto para resolver los ejercicios planteados..
* Del mismo material de estudio tenemos un apoyo importante en el desarrollo de código en los archivos: Manual Básico de Creación de Páginas Web Autor Aragón Emprendedor y Eloquent Javascript.
* Cada vez que vamos a resolver un problema, aplicamos una plantilla básica HMTL/HTML5, CSS y Javascript.
* La entrega de la tarea, consiste en escribir dos respuestas en el gestor de aprendizaje eva.ube.edu.ec de la asignatura:
  + La dirección URL GitHub del repositorio que cree en su cuenta GitHub de la tarea, cuyo nombre sea pwatarea2, de modo que la URL que se genera aplica el siguiente formato: github.com/**su\_nombre\_de\_usuario**/pwatarea2. Dentro del repositorio estarán:
    - Un archivo index.html, que contenga una presentación a su gusto, en el que conste sobre todo un menú con enlaces a cada uno de los diez(10) ejercicios en cuestión.
    - Todos los ejercicios de la tarea: ej01.html, eje02.html, ej03.htm, … , hasta ej10.html. Puede utilizar CSS y JS a nivel interno del archivo HTML, y en el caso de emplear archivos externos al HTML, ponga nombre a los archivos acorde al HTML. Ej: ej01.css, ej01.js corresponderían a ej01.html, ej02.css, ej02.js corresponderían a ej02.html, y así según el caso.
  + La dirección URL del sitio web que haya creado, sea en un sitio de hospedaje gratis como: <https://es.000webhost.com/>, <https://www.freehosting.com/>, <https://www.infinityfree.com/>, u otro de su elección, como también lo puede hacer de algún hospedaje privado que disponga. Este sitio web tendrá la lógica indicada en el repositorio GitHub de la tarea, en la forma que se ha indicado previamente.
* Como instrumento de evaluación es necesario tomar en cuenta la rúbrica de evaluación de la tarea.
* **Rúbrica, lista de cotejo u otro instrumento para evaluar la tarea.**

| **Aspecto** | **Insuficiente (0-8 puntos)** | **Satisfactorio (9-16 puntos)** | **Excelente (20 puntos)** |
| --- | --- | --- | --- |
| Comprensión de HTML | El estudiante muestra dificultad para comprender los conceptos básicos de HTML. | El estudiante tiene una comprensión básica de las etiquetas y estructuras HTML, pero puede cometer errores. | El estudiante demuestra una comprensión clara de las etiquetas y la estructura HTML, identificando correctamente su uso y aplicación. |
| Comprensión de CSS | El estudiante muestra dificultad para comprender los conceptos básicos de CSS. | El estudiante tiene una comprensión básica de las reglas CSS, pero puede cometer errores en la aplicación. | El estudiante demuestra una comprensión sólida de las reglas CSS, aplicando estilos de manera efectiva y consistente. |
| Comprensión de JavaScript | El estudiante muestra dificultad para comprender los conceptos básicos de JavaScript. | El estudiante tiene una comprensión básica de las estructuras y sintaxis de JavaScript, pero puede cometer errores. | El estudiante demuestra una comprensión sólida de JavaScript, utilizando lógica efectiva para crear interacciones y funcionalidades dinámicas en la página. |
| Diseño de Páginas Web | El estudiante no puede crear una página web básica en HTML, CSS y JS. | El estudiante puede crear una página web simple, pero con limitaciones en el diseño y la organización. | El estudiante es capaz de diseñar y desarrollar una página web completa y atractiva que cumple con los estándares de diseño web modernos, incluyendo interacciones basadas en JavaScript. |
| Responsividad | El estudiante no puede hacer que la página web sea responsiva para diferentes tamaños de pantalla. | El estudiante puede lograr una cierta responsividad, pero con limitaciones en la adaptación para dispositivos móviles. | El estudiante crea una página web completamente responsiva que se ve bien en dispositivos de diferentes tamaños y resoluciones. |

La rúbrica presenta una evaluación sobre 100 puntos.