

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Instituto Facultad de Arquitectura y Diseño, Mexicali, Facultad de Ciencias de la Ingeniería y la Tecnología, Valle de las Palmas.
- 2. Programa Educativo:** Licenciado en Diseño Gráfico
- 3. Plan de Estudios:** 2022-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Principios de Programación Web
- 5. Clave:** 40117
- 6. HC:** 01 **HT:** 04 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 01 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



**Equipo de diseño de PUA**

José Rubén Roa Ledesma  
Ervey Leonel Hernández Torres

**Firma**

**Vo.Bo. de subdirector(es) de  
Unidad(es) Académica(s)**

Daniela Mercedes Martínez Plata  
Paloma Rodríguez Valenzuela

**Firma**

**Fecha:** 10 de febrero de 2021

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

a unidad de aprendizaje Principios de Programación Web tiene la finalidad que el alumno emplee las tecnologías de desarrollo web básicas, para la creación de sitios funcionales. Esto permite desarrollar el pensamiento crítico, reflexivo y creativo para solucionar problemas. Además de comprender, analizar, abstraer y sintetizar el alcance de los lenguajes básicos de programación web; con disposición para el trabajo en equipo, responsabilidad ante su propio aprendizaje y siendo autodidacta. Esta asignatura forma parte de la etapa terminal y es de carácter obligatoria, además corresponde al área de conocimiento Tecnología.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Desarrollar un sitio web mediante la maquetación y empleo de las tecnologías de programación web fundamentales, para generar sitios web con diseño funcional; con creatividad, honestidad, innovación, pensamiento lógico y abstracto.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Entrega digital de proyecto web funcional, el cual incluya proceso de diseño, justificación y todos los elementos para ejecutar el sitio web.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción y lógica a la programación**

**Competencia:**

Analizar la estructura de la lógica de programación, a través de la comprensión de sus elementos para la implementación de los lenguajes de programación en el diseño de sitios web; con pensamiento lógico y abstracto.

**Contenido:**

**Duración:** 9 horas

- 1.1. Diseño gráfico y el diseño web
  - 1.1.1. ¿Porque el diseñador gráfico necesita conocimientos de programación?
  - 1.1.2. Ejemplos prácticos del diseño aplicado en sitios web.
- 1.2. Lógica de programación
  - 1.2.1. Algoritmos, pseudocódigo y diagramas de flujo
    - 1.2.1.1. Concepto, elementos y estructura
    - 1.2.1.2. Variables y constantes
    - 1.2.1.3. Estructuras básicas
      - 1.2.1.3.1. Condiciones
      - 1.2.1.3.2. Ciclos
    - 1.2.1.4. Programación Orientada a Objetos
      - 1.2.1.4.1. Filosofía
      - 1.2.1.4.2. Conceptos fundamentales
        - 1.2.1.4.2.1. Clase
        - 1.2.1.4.2.2. Objeto
        - 1.2.1.4.2.3. Atributo
        - 1.2.1.4.2.4. Herencia
        - 1.2.1.4.2.5. Método

## UNIDAD II. Lenguajes básicos para desarrollo web

### Competencia:

Desarrollar sitios web, a través de la implementación de los lenguajes básicos de programación, para generar diseños web funcionales, con creatividad y sentido crítico.

### Contenido:

**Duración:** 7 horas

- 2.1. Perfil de programadores para web
  - 2.1.1. Desarrollador Frontend
  - 2.1.2. Desarrollador Backend
  - 2.1.3. Desarrollador Full stock
- 2.2. HTML y CSS
  - 2.2.1. Funcionamientos, lógica de lenguajes y sintaxis.
  - 2.2.2. Introducción al modelo de cajas (Box Model)
    - 2.2.2.1. Elementos del modelo de cajas
    - 2.2.2.2. Flex Box
- 2.3. Tipos de posiciones y despliegue para elementos
- 2.4. Principales selectores
  - 2.4.1. Por etiqueta
  - 2.4.2. Identificador ID
  - 2.4.3. Por clases
  - 2.4.4. Por pseudo clases
  - 2.4.5. Por atributo
  - 2.4.6. Selectores y herencia
  - 2.4.7. Selector universal
- 2.5. Formato de texto y color.
- 2.6. Misceláneos básicos para interacciones y diseño
  - 2.6.1. Fundamentos básicos de diseño de interacción
  - 2.6.2. Aplicación básica de efectos
  - 2.6.3. Creación de transiciones básicas
  - 2.6.4. Creación de animación básica
  - 2.6.5. Sombras
  - 2.6.6. Transparencias

## 2.7. Java Script

2.7.1. Conceptos básicos del lenguaje

2.7.2. Sintaxis y operadores

2.7.3. Variables, operadores y tipos de datos

2.7.4. Primeros pasos con JavaScript

2.7.4.1. Introducir JavaScript en la página web

2.7.4.2. Uso de archivos externos

2.7.4.3. Misceláneos de JavaScript

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Diagramas de flujo (condiciones)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones del instructor.</li> <li>2. Analiza los objetivos de la práctica</li> <li>3. Identifica los elementos requeridos para solucionar la práctica.</li> <li>4. Identifica el tipo de condición a utilizar y diagrama en su cuaderno.</li> <li>5. Presenta al docente y al grupo la solución, se revisa y ajusta en caso de ser necesario.</li> <li>6. Diagrama la solución del problema planteado en computadora.</li> <li>7. Entrega al docente la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Borrador</li> <li>• Pizarrón</li> <li>• Plumón</li> </ul>	12 horas
2	Diagramas de flujo (ciclos)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones del instructor.</li> <li>2. Analiza los objetivos de la práctica</li> <li>3. Identifica los elementos requeridos para solucionar la práctica.</li> <li>4. Identifica el tipo de ciclo a utilizar y diagrama en su cuaderno.</li> <li>5. Presenta al docente y al grupo la solución, se revisa y ajusta en caso de ser necesario.</li> <li>6. Diagrama la solución del problema planteado en computadora.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Borrador</li> <li>• Pizarrón</li> <li>• Plumón</li> </ul>	12 horas

		7. Entrega al docente la práctica.		
<b>UNIDAD II</b>				
3	Incrustar HTML y CSS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones del instructor.</li> <li>2. Utiliza computadora con software indicado.</li> <li>3. Genera los archivos HTML y CSS de manera independiente, para su posterior enlace.</li> <li>4. Diseña objetos básicos de web.</li> <li>5. Recibe revisión y retroalimentación de la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software</li> <li>• Proyector</li> <li>• Internet</li> </ul>	8 horas
4	Posiciones y despliegue de elementos web	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones del instructor.</li> <li>2. Utiliza computadora con software indicado.</li> <li>3. Genera los archivos HTML y CSS de manera independiente, para su posterior enlace.</li> <li>4. Genera elementos web con diferentes posiciones y display.</li> <li>5. Analiza el comportamiento de los objetos generados.</li> <li>6. Recibe revisión y retroalimentación de la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software</li> <li>• Proyector</li> <li>• Internet</li> </ul>	16 horas
5	Formato de texto y color en mi sitio web	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones del instructor.</li> <li>2. Utiliza computadora con software indicado.</li> <li>3. Genera los archivos HTML y CSS de manera</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software</li> <li>• Proyector</li> <li>• Internet</li> </ul>	8 horas

		<p>independiente, para su posterior enlace.</p> <p>4. Incrusta tipografías web, para formatear texto.</p> <p>5. Recibe revisión y retroalimentación de la práctica.</p>		
6	Diseño e interacción en sitios web	<p>1. Atiende las indicaciones del instructor.</p> <p>2. Utiliza computadora con software indicado.</p> <p>3. Genera los archivos HTML y CSS de manera independiente, para su posterior enlace.</p> <p>4. Genera interacciones básicas en el sitio.</p> <p>5. Recibe revisión y retroalimentación de la práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software</li> <li>• Proyector</li> <li>• Internet</li> </ul>	8 horas



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Presenta información sobre los conceptos básicos
- Presenta y resuelve ejercicios prácticos relacionados con las temáticas
- Retroalimentación individual y grupal
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades
- Elabora y aplica evaluaciones
- Proyección de multimedia

### **Estrategia de aprendizaje (alumno):**

- Resuelve ejercicios prácticos proporcionados por el profesor
- Realiza las prácticas de taller
- Participa activamente en clase
- Elabora y entrega reportes de prácticas
- Trabaja en equipo
- Elabora y entrega actividades y prácticas en tiempo y forma

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Exámenes.....	15%
- Tareas.....	05%
- Prácticas.....	30%
- Entrega digital de proyecto web funcional.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

### Básicas

- Castro, E. & Hyslop, B. (2013). *HTML and CSS: visual quick start guide*. (Eight edition.). Peachpit Press. [Clásica]
- Cederholm, D. (2014). *CSS3 for web designers*. (2a ed.). A Book Apart. [Clásica]
- Felke-Morris, T. (2016). *Basics of web design: HTML5 & CSS3*. (3rd ed.). Pearson.
- Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript*. Marcombo. [Clásica]
- Johanan, J., Zea, R. & Khan, T. (2016). *Web Developer's Reference Guide*. Packt Publishing.
- Luján, J. D. (2016). *HTML5, CSS y JAVASCRIPT: crea tu web y apps con el estándar de desarrollo*. (1a ed.). Alfaomega.
- Schulz, R. G. (2008). *Diseño web con CSS*. Marcombo. [Clásica]

### Complementarias

- Aponte, Á. M. V. (2014). *Guía comparativa de Frameworks para los lenguajes HTML 5, CSS y JavaScript para el desarrollo de aplicaciones Web* (Doctoral dissertation, Universidad Tecnológica de Pereira). Facultad de Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación. Ingeniería de Sistemas y Computación) [clásica]
- González, J. M., & Cordero, J. M. (2004). *Diseño de páginas web: iniciación y referencia* (2a ed.). McGraw Hill. [clásica]
- Mariño, R. (2005). *Diseño de páginas web y diseño gráfico: metodología y técnicas para la implementación de sitios web y diseño gráfico* (1a ed.): Ideas propias. [clásica]
- Towaha, S. O. F. (2016). *JavaScript Projects for Kids*.
- Vértice, E. (2009). *Técnicas avanzadas de diseño web*. Editorial Vértice. [clásica]

## **X. PERFIL DEL DOCENTE**

El docente que imparta la unidad de aprendizaje de Principios de Programación Web debe contar con título de Licenciado en Diseño Gráfico, Ingeniero en Sistemas Computacionales, Ingeniero en Diseño Gráfico Digital o área afín. Contar con experiencia docente de dos años, así como experiencia profesional en su área. Ser proactivo, innovador, analítico, con convicción para fomentar el trabajo en equipo; preferentemente con estudios de posgrado, y tener interés para capacitarse permanentemente.