

# **Guía Pedagógica y de Evaluación del Módulo Desarrollo de portales interactivos**

# I. Guía Pedagógica del Módulo Desarrollo de portales interactivos

**Editor:** Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

**Programa de Estudios del Módulo:** Desarrollo de portales interactivos.

**Área(s):** Tecnología y transporte

**Carrera(s):** Profesional Técnico y Profesional Técnico –Bachiller en Informática

**Semestre(s):** Quinto

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

**Fecha de diseño o actualización:** 02 de junio de 2017.

**Vigencia:** Dos años, en tanto no se produzca un documento que lo anule o desaparezca el objeto del actual.

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

## Directorio

Directora General  
**Candita Victoria Gil Jiménez**

Secretario General  
**Roger Armando Frías Frías**

Secretaria Académica  
**María Elena Salazar Peña**

Secretaria de Administración  
**Corazón de María Madrigal**

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional  
**Francisco Cuauhtémoc Santiago Jaime**

Secretario de Servicios Institucionales  
**Pedro Eduardo Azuara Arechederra**

Director Corporativo de Asuntos Jurídicos  
**Juan Carlos Castillo Guzmán**

Titular de la Unidad de Estudios e Intercambio Académico  
**Patricia Guadalupe Guadarrama Hernández**

Director Corporativo de Tecnologías Aplicadas  
**Humberto Zentella Falcón**

Directora de Diseño Curricular  
**Silvia Alejandra Guzmán Saldaña**

Coordinadora de las Áreas Básicas y de Servicios  
**Caridad del Carmen Cruz López**

Coordinador de las Áreas de Mantenimiento e Instalación,  
Electricidad, Electrónica y TIC  
**Marco Antonio Valadez Pérez**

Coordinación de las Áreas de Procesos de Producción y  
Transformación  
**Norma Osorio Vera**

**Grupo de trabajo:**

**Diseña:**

**Técnico:**

Programa Clave  
Fundación Internacional para la Juventud IYF.

**Metodológico:**

Programa Clave  
Fundación Internacional para la Juventud IYF.

## Contenido

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| <b>I. Guía pedagógica</b>   |             |
| 1. Descripción  | 6           |
| 2. Datos de identificación del estándar de competencia              | 7           |
| 3. Generalidades pedagógicas  | 8           |
| 4. Enfoque del módulo   | 10          |
| 5. Orientaciones didácticas y estrategias de aprendizaje por unidad | 11          |
| 6. Prácticas/Actividad  | 20          |
| <b>II. Guía de evaluación</b>                                       | <b>55</b>   |
| 7. Descripción  | 56          |
| 8. Tabla de ponderación   | 59          |
| 9. Desarrollo de actividades de evaluación                          | 60          |
| 10. Matriz de valoración o rúbrica                                  | 61          |

## 1. Descripción

La Guía Pedagógica es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP** para orientar la práctica educativa del docente en el desarrollo de competencias previstas en los programas de estudio.

La finalidad que tiene esta guía es facilitar el aprendizaje de los alumnos, encauzar sus acciones y reflexiones y proporcionar situaciones en las que desarrollará las competencias. El docente debe asumir conscientemente un rol que facilite el proceso de aprendizaje, proponiendo y cuidando un encuadre que favorezca un ambiente seguro en el que los alumnos puedan aprender, tomar riesgos, equivocarse extrayendo de sus errores lecciones significativas, apoyarse mutuamente, establecer relaciones positivas y de confianza, crear relaciones significativas con adultos a quienes respetan no por su estatus como tal, sino como personas cuyo ejemplo, cercanía y apoyo emocional es valioso.

Es necesario destacar que el desarrollo de la competencia se concreta en el aula, ya que **formar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los alumnos adquieran la capacidad de movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para saber resolver problemas en diversas situaciones o contextos**, e involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora; por ello, los programas de estudio, describen las competencias a desarrollar, entendiéndolas como la combinación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten el logro de un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable del individuo en situaciones específicas y en un contexto dado. En consecuencia, la competencia implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real; ello exige relacionar, integrar, interpretar, inventar, aplicar y transferir los saberes a la resolución de problemas. Esto significa que **el contenido, los medios de enseñanza, las estrategias de aprendizaje, las formas de organización de la clase y la evaluación se estructuran en función de la competencia a formar**; es decir, el énfasis en la proyección curricular está en lo que los alumnos tienen que aprender, en las formas en cómo lo hacen y en su aplicación a situaciones de la vida cotidiana y profesional.

Considerando que el alumno está en el centro del proceso formativo, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren qué **competencias** va a desarrollar, cómo hacerlo y la forma en que se le evaluará. Es decir, mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** a través del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adopten a nuevas situaciones y contextos e ir dando seguimiento a sus avances a través de una autoevaluación constante, como base para mejorar en el logro y desarrollo de las competencias indispensables para un crecimiento académico y personal.

**2. Datos de Identificación del estándar de competencia**

|   |  |                              |  |
|---|--|------------------------------|--|
| <b>Título:</b>                          |  |                              |  |
| <b>Código:</b>                          |  | <b>Nivel de competencia:</b> |  |
| <b>Elementos de competencia laboral</b> |  |                              |  |
|   |  |                              |  |

### **3. Generalidades pedagógicas**

El docente debe asumir conscientemente un rol que facilite el proceso de aprendizaje, proponiendo y cuidando un encuadre que favorezca un ambiente seguro en el que los alumnos puedan aprender, apoyarse mutuamente y establecer relaciones positivas y de confianza.

Por otro lado, considerando que el alumno está en el centro del proceso formativo, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren qué competencias va a desarrollar, cómo hacerlo y la forma en que se le evaluará. Es decir, mediante la guía pedagógica el alumno podrá autogestionar su aprendizaje a través del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adapten a nuevas situaciones y contextos e ir dando seguimiento a sus avances a través de una autoevaluación constante, como base para mejorar en el logro y desarrollo de las competencias indispensables para un crecimiento académico y personal.

Con el propósito de difundir los criterios a considerar en la instrumentación de la presente guía entre los docentes y personal académico de planteles y Colegios Estatales, se describen algunas consideraciones respecto al desarrollo e intención de las competencias expresadas en los módulos correspondientes a la formación básica, propedéutica y profesional.

Los principios asociados a la concepción constructivista del aprendizaje mantienen una estrecha relación con los de la educación basada en competencias, la cual se ha concebido en el Colegio como el enfoque idóneo para orientar la formación ocupacional de los futuros profesionales técnicos y profesional técnicos-bachiller. Este enfoque constituye una de las opciones más viables para lograr la vinculación entre la educación y el sector productivo de bienes y servicios.

En este sentido, se debe considerar que el papel que juegan el alumno y el docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:

| El alumno:   | El docente:   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.</li> <li>❖ Aprende a trabajar en grupo y comunica sus ideas.</li> <li>❖ Aprende a buscar información y a procesarla.</li> <li>❖ Construye su conocimiento.</li> <li>❖ Adopta una posición crítica y autónoma.</li> <li>❖ Realiza los procesos de autoevaluación y coevaluación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</li> <li>❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</li> <li>❖ Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</li> <li>❖ Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</li> <li>❖ Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</li> <li>❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</li> <li>❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.</li> <li>❖ Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.</li> </ul> |

El docente en lugar de transmitir vertical y unidireccionalmente los conocimientos, es un mediador del aprendizaje, ya que:

- Planea y diseña experiencias y actividades necesarias para la adquisición de las competencias previstas. Asimismo, define los ambientes de aprendizaje, espacios y recursos adecuados para su logro.
- Proporciona oportunidades de aprendizaje a los estudiantes apoyándose en metodologías y estrategias didácticas pertinentes a los Resultados de Aprendizaje.
- Ayuda también al alumno a asumir un rol más comprometido con su propio proceso, invitándole a tomar decisiones.
- Facilita el aprender a pensar, fomentando un nivel más profundo de conocimiento.
- Ayuda en la creación y desarrollo de grupos colaborativos entre los alumnos.
- Guía permanentemente a los alumnos.
- Motiva al alumno a poner en práctica sus ideas, animándole en sus exploraciones y proyectos.

#### 4. Enfoque del Módulo

El módulo de **Desarrollo de portales interactivos** se imparte en el quinto semestre y corresponde a los trayectos técnicos del núcleo de formación profesional, de la carrera de PT. y PT-B en Informática. Su objetivo es 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.

El módulo está dividido en 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*).

Además, estas competencias se complementan con la incorporación de otras competencias básicas, las profesionales y genéricas que refuerzan la formación tecnológica y científica, y fortalecen la formación integral de los educandos; que los prepara para 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, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional y personal y la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.

La tarea docente en este módulo tendrá que diversificarse, a fin de que los Docentes realicen funciones preceptoras, las que consistirán en la guía y acompañamiento de los alumnos durante su proceso de formación académica y personal y en la definición de estrategias de participación que 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 al Programa de Preceptorías.

Por último, es necesario que al final de cada unidad de aprendizaje se considere una sesión de clase en la cual se realice la recapitulación de los aprendizajes logrados, en lo general, por los alumnos, con el propósito de verificar que éstos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. En este proceso, los docentes tienen la facultad de instrumentar las modalidades de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, de acuerdo con las condiciones particulares de su entorno, aun cuando de manera institucional se definen los criterios e indicadores para su aplicación.

## 5. Orientaciones didácticas y estrategias de aprendizaje por unidad

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Unidad I:</b>                | <b>Desarrollo estructural de portales web</b> |
| <b>Orientaciones Didácticas</b> |   |

Para el desarrollo de la presente unidad se recomienda al docente:

Esta unidad contiene los temas dedicados a interpretar y redactar documentación de software efectiva, pertinente y eficaz, dentro de él contexto de metodologías ágiles, introduciendo para ello el lenguaje de programación JavaScript. Se sugiere presentar los elementos básicos del lenguaje de programación y hacer referencia a requerimientos funcionales del curso previo, para introducir los modelos de documentación ágil por medio de ejemplos.

Esta unidad proporciona al alumno los elementos necesarios para generar documentación ágil en forma de comentarios estructurados al tiempo que se desarrolla un programa. De este modo se recomienda realizar lo siguiente:

**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.**

- Aplicar una evaluación diagnóstica al iniciar la unidad, definiendo los contenidos y resultados de aprendizaje a alcanzar, también se exhorta a establecer reglas grupales para el desarrollo de las clases y acuerdos en el cumplimiento de las tareas encomendadas dentro y fuera del aula, y por último es relevante promover la asistencia y participación diaria, el cuidado de los materiales, recursos didácticos y equipo de trabajo.
- Presentar el tema “Objetivo de los comentarios”, con ejemplos, ejercicios, presentaciones y recopila el portafolio de evidencias en forma individual y por equipos, promoviendo la actitud hacia el trabajo en equipo y colaborativo.
- Introducir el uso de la herramienta de desarrollo seleccionada (IDE) para la edición de programas JavaScript y presentar la sintaxis de comentarios de una línea y multi-línea.
- Presentar ejemplos de comentarios informales para explicar un comportamiento particular del proyecto.
- Elaborar un ejercicio práctico sobre el tema “Escritura de comentarios de una línea”, conforme a la metodología para la documentación de funciones web.
- Presentar el concepto de “Comentarios funcionales y sus componentes”, por medio de recursos interactivos y ejemplos de programas.
- Utilizar el laboratorio de cómputo, para escribir un primer programa en JavaScript con los comentarios correspondientes. Puede ser un programa complejo cuyo objetivo sea mostrar la utilidad de los “Comentarios para su análisis”.

- Solicitar a los alumnos un mapa mental de los “Componentes de un comentario funcional”.

**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.**

- Solicitar investigación documental sobre el modelo cliente-servidor, indicando el rol de los lenguajes de script como JavaScript dentro del modelo. Solicita una exposición por parte del grupo sobre los resultados encontrados.
- Implementar una actividad práctica, para explicar el tema “Código embebido”, solicita un reporte del conocimiento generado en clase.
- Exponer frente a grupo, un cuadro comparativo sobre “Código en archivo independiente y código embebido”.
- Solicitar una actividad: como lluvia de ideas sobre el tipo de problemas de desarrollo en sistemas que se pueda resolver con JavaScript.
- Exponer frente a grupo los elementos básicos del lenguaje: variables y tipos de datos.
- Desarrollar una exposición con el uso de aplicaciones interactivas para explicar el uso la “Asignación de valores en el lenguaje JavaScript”.
- Solicitar una ficha técnica de “Cómo incluir código JavaScript en el documento HTML” para fortalecer la utilidad de esta temática relacionala con una situación real.
- Realizar en el laboratorio de cómputo prácticas de programación para la creación de expresiones aritméticas simples.
- Explicar en el laboratorio de cómputo las instrucciones para el manejo y despliegue de cadenas sencillas.
- Desarrollar frente a grupo un ejercicio sobre “expresiones de cadena” y relaciona el conocimiento con la práctica profesional.
- Realizar una demostración de sobre cómo se utilizan las “Ventanas emergentes”.

**Fortalece las siguientes competencias transversales:**

- Subrayar la importancia que tiene la presencia del alumno en cada clase, su participación para el enriquecimiento del aprendizaje de todo el grupo y la asignación de tareas y actividades intra y extramuros, con el fin de incentivar en él su cumplimiento voluntario y oportuno.
- Organizar sistemáticamente la información que se ha de manejar y procesar para su aprendizaje. Efectuando explícitamente la vinculación de esta unidad con la que precede, con el fin de que el alumno valore su importancia académica y curricular.
- Promover la dinámica grupal colaborativa y cooperativa a través de la realización de las técnicas didácticas y de aprendizaje correspondientes, durante el transcurso de cada sesión para favorecer el clima que fomente el intercambio constructivo de ideas.

| Estrategias de Aprendizaje   | Recursos didácticos  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar de manera individual una investigación documental con los recursos académicos sugeridos y otros sobre el Objetivo de los comentarios en los estándares de documentación.</li> <li>Investiga e identifica el “La escritura de comentarios de una línea” y realiza ejercicios prácticos con ayuda del profesor.</li> <li>Desarrolla un ensayo sobre el modelo cliente-servidor en aplicaciones web.</li> <li>Discute sobre las características de un lenguaje de script como JavaScript y sus aplicaciones en el desarrollo web.</li> <li>Desarrolla en equipo los comentarios funcionales para ejemplos de funciones que cumplan con requerimientos del usuario.</li> <li>Presenta un reporte sobre el uso profesional de la “Escritura de condiciones de entrada, retorno y precondiciones”.</li> <li>Elabora un ejercicio sobre la “Escritura de comentarios multi-línea.</li> <li><b>Realizar la actividad núm.1 “Documentación ágil”</b></li> <li><b>Elabora la actividad núm.2 “Documentación de funciones”.</b></li> <li><b>Realizar la actividad de evaluación 1.1.1</b></li> <li>Desarrolla el tema “Código embebido”, por medio de un ejercicio solicitado por el profesor.</li> <li>Elabora una investigación documental sobre el tema de “Tipos de datos”, del capítulo “Redacción de instrucciones simples”, para fortalecer la utilidad de esta temática relacionala con una situación real.</li> <li>Participa en la implementación de “Asignación de valores en el lenguaje JavaScript”.</li> <li>Elabora un cuadro comparativo sobre “Declaración de constantes y declaración de variables”.</li> <li>Realiza actividades y ejercicios prácticos sobre “Expresiones aritméticas” y expresiones de cadena”, con ayuda del profesor.</li> <li>Investiga los tipos, la metodología y la aplicación de “ventanas emergentes”.<br/>Desarrolla un cuadro semántico con los diferentes tipos de datos de JavaScript</li> <li>Realizar experimentos en el laboratorio de cómputo para comprender el funcionamiento de funciones sobre cadenas.</li> <li><b>Realizar la actividad núm. 3 “Identificación de métodos para incluir JavaScript en HTML”.</b></li> <li><b>Realizar la práctica núm. 1 “Uso de scripts simples en HTML”.</b></li> <li><b>Realizar la actividad núm. 4 “Identificar los métodos que tiene JavaScript para comunicar información al usuario”.</b></li> <li><b>Realizar la práctica núm. 2 “Métodos para desplegar información”.</b></li> <li><b>Realizar la práctica núm. 3 “Definición y uso de variables en JavaScript”.</b></li> <li><b>Realizar la actividad de evaluación 1.2.1</b></li> </ul> | <p><b>Software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Software Eclipse Mars o superior, o</li> <li>Web Matrix, o</li> <li>CoffeCup Editor, o</li> <li>Visual Studio 2010 o superior, o</li> <li>NetBeans 8 o superior</li> </ul> <p><b>Referencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oros, Juan Carlos. (2013). <i>Guía Práctica de HTML JavaScript y Css</i>. España, Editorial Alfabuara.</li> <li>Remont Torres. (2013). Manuel Ángel. <i>Diseño web con HMTL5 y CSS3</i>. España, Editorial Marcombo.</li> <li>Zackas, N. (2011.) <i>JavaScript for Web Developers</i>. EUA, Editorial Wiley,</li> <li>Mediactive. (2014). <i>Aprender HTML5, CSS3 y Java script: con 100 ejercicios prácticos</i>. España, Editorial Alfaomega.</li> <li>Documentación JavaScript. Recuperado el 23/11/16 de <a href="http://www.w3schools.com/js/js_comments.asp">http://www.w3schools.com/js/js_comments.asp</a> y <a href="https://www.kirupa.com/html5/">https://www.kirupa.com/html5/</a></li> <li>Lenguaje JavaScript. Recuperado el 23/11/16 de <a href="http://www.w3schools.com/js/">http://www.w3schools.com/js/</a> y <a href="https://www.codeschool.com/learn/javascript">https://www.codeschool.com/learn/javascript</a>.</li> </ul> |

- Definición de funciones de JavaScript. Recuperado el 23/11/16 de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide/Funciones>
- Curso de JavaScript. Recuperado el 23/11/16 de <https://www.codecademy.com/learn/javascript> y <https://www.tutorialspoint.com/javascript/>
- Diseñando una página web con HTML, CSS y JavaScript - Primera parte. Recuperado el 23/11/16 de <https://www.youtube.com/watch?v=RgSWh5jlx2A>
- Java script. Recuperado el 23/11/16 de : <https://www.youtube.com/watch?v=BrAN4Lc1Ls>
- CSS. Recuperado el 10/09/16 <https://www.youtube.com/watch?v=U-l1GhtQ6Ro>

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Unidad 2:</b>                | <b>Programación con estructuras de control</b> |
| <b>Orientaciones Didácticas</b> |  |

Esta unidad contribuye de manera primaria a la competencia de “Desarrollo de aplicaciones web y móviles de nivel comercial utilizando los lenguajes Java y JavaScript. En esta unidad se presentan las bases para generar programas con las tres estructuras de control primarias: secuencias, selecciones y ciclos por medio del lenguaje de script JavaScript. Todos los escenarios se asocian a páginas web. Se sugiere utilizar técnicas de aprendizaje colaborativo y resolución de problemas, permitiendo que el alumno conozca y experimente con los constructos de los estándares, tomando el rol de facilitador. Esta unidad complementa conocimientos adquiridos en el programa de Diseño de portales dinámicos para generar páginas interactivas.

**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.**

- Solicita una investigación documental sobre el tipo de datos “Booleano y su uso en JavaScript”.
- Desarrolla una actividad en el laboratorio de cómputo sobre la “Instrucción if.” Y desarrolla un ejemplo para el diseño de portales, empleando estructuras sintácticas, promoviendo en todo el momento la búsqueda de aprendizaje por cuenta propia.
- Expone sobre los operadores lógicos disponibles en JavaScript y “Programación procedural”.
- Realiza actividades en el laboratorio de cómputo para mostrar ejemplos de selección simple, selecciones en cascada y selecciones anidadas.
- Realiza ejercicios en el laboratorio de cómputo para presentar el uso de selección por casos.
- Solicita un mapa mental con las características de un arreglo, incluyendo el tratamiento de cadenas de caracteres como arreglos.
- Ejemplifica actividades en el laboratorio para presentar el concepto de ciclo.
- Realiza exposición en clase para presentar técnicas de documentación de ciclos.
- En el laboratorio de cómputo explicar cómo se utiliza la “Instrucción case” en una página interactiva.
- Expone frente a grupo, el uso “Instrucción while” para el desarrollo de portales dinámicos.
- Desarrollo una práctica sobre “Instrucciones break y continue”, que los alumnos puedan ejercer en el ámbito profesional.
- Solicita una investigación de la metodología de “Instrucción for” y además de exponer un ejercicio.
- Expone de manera dinámica, las características de ciclos usando los constructos while, do...while, y for.

**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.**

- Define los contenidos y resultados de aprendizaje a alcanzar, realizar ejercicios, demostraciones, simulaciones, prácticas, comentarios, conclusiones, recapitulaciones y entrega de evidencias mediante dinámicas en forma individual, en dúos, en equipos y en grupo para favorecer hábitos de estudio, trabajo personal, en equipo, unión, trabajo colaborativo e intercambio constructivo de ideas.
- Define frente a grupo cuales son los “Parámetros de entrada”, para la funciones de JavaScript.
- Realiza ejercicios y demostraciones para el uso de “Parámetros de retorno”, solicita un comentario sobre el uso de este parámetro para el diseño.
- Expone el uso de la “Llamada de funciones como respuesta a eventos de formas HTML”, y considera ejemplificar el tema en el ámbito laboral.
- Solicita un mapa mental mostrando la diferencia entre paso de parámetro por valor y por referencia
- Realiza exposición en clase para presentar técnicas de documentación de funciones
- Muestra ejercicios en el laboratorio de cómputo para resolver problemas de desarrollo de páginas interactivas utilizando ciclos.

**Fortalece las siguientes competencias transversales:**

- Organiza sistemáticamente la información que se ha de manejar y procesar para su aprendizaje. Efectuando explícitamente la vinculación de esta unidad con la que precede, con el fin de que el alumno valore su importancia académica y curricular.
- Promueve la dinámica grupal colaborativa y cooperativa a través de la realización de las técnicas didácticas y de aprendizaje correspondientes, durante el transcurso de cada sesión para favorecer el clima que fomente el intercambio constructivo de ideas.
- Presenta sus tareas en forma ordenada, busca soluciones a los problemas que le presentan y cumple con las actividades que planifica.
- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva en la realización de cada una de las prácticas realizadas.

| Estrategias de Aprendizaje   | Recursos Académicos   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar de manera individual los recursos sugeridos sobre los temas de condiciones y ciclos.</li> <li>• Realizar las actividades guiadas por el instructor para la comprensión del tema de selección</li> <li>• Realizar investigación documental en los recursos sugeridos para conocer las características y operaciones que pueden realizarse en arreglos</li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 4 “Operadores lógicos”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 5 “Tipos de datos”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 6 “Expresiones de selección”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 7 “Expresiones de selección switch”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 8 “Uso del ciclo For”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 9 “Uso del ciclo Do...While”.</b></li> <li>• <b>Realizar la actividad de evaluación 2.1.1</b></li> <li>• Revisa los contenidos adicionales sugeridos sobre el tema de funciones.</li> <li>• Realiza las actividades guiadas por el instructor para la llamada de funciones como resultados de un evento en una página web</li> <li>• <b>Realizar la actividad núm. 5 “Objetos, propiedades y métodos”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 10 “Objetos y propiedades”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 11 “Objetos y métodos”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 12 “Eventos del mouse”.</b></li> <li>• <b>Realizar la práctica núm. 13 “Eventos del teclado y arrastre”.</b></li> <li>• <b>Realizar la actividad de evaluación 2.2.1</b></li> </ul> | <p><b>Software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Eclipse Mars o superior, o</li> <li>• Web Matrix, o</li> <li>• CoffeCup Editor, o</li> <li>• Visual Studio 2010 o superior, o</li> <li>• NetBeans 8 o superior</li> <br/> <li>• Oros, Juan Carlos. (2013). <i>Guía Práctica de HTML JavaScript y Css</i>. España, Editorial Alfabara.</li> <li>• Remont Torres. (2013). Manuel Ángel. <i>Diseño web con HMTL5 y CSS3</i>. España, Editorial Marcombo.</li> <br/> <li>• Documentación JavaScript. Recuperado el 23/11/16 de <a href="http://www.w3schools.com/js/js_comments.asp">http://www.w3schools.com/js/js_comments.asp</a> y <a href="https://www.kirupa.com/html5/">https://www.kirupa.com/html5/</a></li> <li>• Lenguaje JavaScript:. Recuperado el 23/11/16 de <a href="http://www.w3schools.com/js/">http://www.w3schools.com/js/</a> y <a href="https://www.codeschool.com/learn/javascript">https://www.codeschool.com/learn/javascript</a>.</li> <li>• Definición de funciones de JavaScript. Recuperado el 23/11/16 de <a href="https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide/Funciones">https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide/Funciones</a></li> <li>•</li> </ul> |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Unidad III:</b>              | <b>Programación con estructuras avanzadas</b> |
| <b>Orientaciones Didácticas</b> |   |

Esta unidad presenta la integración a fondo del lenguaje JavaScript con el lenguaje de maquetado HTML, permitiendo crear sistemas web interactivos y que resuelvan procesos de negocios definidos por el usuario. Del mismo modo, presenta material integrador que resume los contenidos del módulo y permite apoyar las competencias de “interpretación y redacción de documentación de software efectiva, pertinente y eficaz dentro del contexto de metodologías ágiles”, y “desarrollo de aplicaciones web con JavaScript”. Se sugiere continuar con el trabajo colaborativo y de resolución de problemas, y presentar el proyecto integrador de manera anticipada.

**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.**

- Enfatiza los objetivos del módulo y su importancia dentro del ámbito empresarial.
- Presenta usando proyecciones dinámicas el tema “Manejo avanzado de cadenas”, contrastando las características de cada método, esto por medio de presentaciones, ejemplos guiados y ejercicios, agregando al portafolio evidencias individuales, por duplas y por grupos.
- Desarrolla las “Instrucciones para manipulación de cadenas”, mediante una presentación electrónica.
- Resalta la integración de los contenidos de este módulo con el módulo de Diseño de portales dinámicos.
- Solicita investigación documental sobre funciones avanzadas de cadenas.
- Solicita un mapa mental o infografía sobre los componentes programáticos de una página web y su ciclo de vida
- Realiza prácticas de laboratorio para ejemplificar el acceso a los componentes web de una página por medio de funciones de JavaScript.
- Asigna temas para desarrollo de un proyecto sobre el uso “Instrucciones para búsqueda en cadenas”, guía al estudiante en el desarrollo del proyecto con software desde la elaboración de requerimientos hasta el desarrollo elementos web y páginas HTML.
- Realizar una presentación para desarrollar las “Instrucciones para acceder al esquema de navegación de páginas web.
- Solicita un ejercicio práctico conforme a las “Instrucciones para generar esquemas HTML en tiempo real”,

**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.**

- Explica como realiza una estructura Query String, y cuál es la finalidad como elemento de JavaScript.
- Expone la creación y lectura query strings para estados en páginas HTML con la finalidad de atender los requerimientos del cliente.
- Describe en un ejercicio práctico, el manejo de Cookies”, mediante un exposición define la finalidad, tipos, y su ejecución.
- Explica cómo se conforma la creación de un Cookie, y solicita la investigación sobre su caducidad y lectura con la finalidad de atender requerimientos del cliente.
- Explica el concepto de *memory-less* en páginas web.
- Expone mediante una tabla comparativa las diferentes estrategias para dotar de memoria a una página web.
- Solicita ejercicios de laboratorio donde los estudiantes practican los distintos métodos de manejo de memoria en páginas web.

**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.**

- Comparte fuentes de consulta para la búsqueda de información sobre el “Diseño de un portal” y los requerimientos de un usuario.
- Mediante una exposición muestra diferentes tipos de diseño de páginas web y cómo fueron creadas.
- Solicita una investigación sobre la “Inclusión de comentarios de una línea”, y muestra su aplicación en el diseño de portales.
- Mediante una comparación, sobre Inclusión de comentarios y comentarios de una línea”, define las funciones que debe ejercer un desarrollador en el uso de estos componentes.
- Ejemplifica la Creación de código de manejo de memoria con cookies o query strings y creación de respuesta a eventos en JavaScript.
- Asigna temas para el proyecto integrador, guía al estudiante en el desarrollo del proyecto de software desde la elaboración de requerimientos hasta el desarrollo del portal.
- Solicita una investigación documental sobre distintos modelos de negocios que pueden ser apoyados por sitios web interactivos.

**Fortalece las siguientes competencias transversales:**

- Efectúa el cierre de ciclos de aprendizaje no solamente al concluir cada tema o subtema, sino de cada sesión de clase, con la finalidad de lograr un proceso lógico de enseñanza-aprendizaje, en el que el alumno pueda apreciar tanto sus logros cotidianos y la importancia de su esfuerzo y constancia, como la importancia de la afirmación de sus capacidades para dar paso a la adquisición de nuevas competencias, especialmente las relacionadas con el manejo de tecnologías de información y la comunicación para procesar u obtener datos, así como expresar ideas
- Organiza sistemáticamente la información que se ha de manejar y procesar para su aprendizaje. Efectuando explícitamente la vinculación de esta unidad con la que precede, con el fin de que el alumno valore su importancia académica y curricular.
- Promueve la dinámica grupal colaborativa y cooperativa a través de la realización de las técnicas didácticas y de aprendizaje correspondientes, durante el transcurso de cada sesión para favorecer el clima que fomente el intercambio constructivo de ideas.

| Estrategias de Aprendizaje   | Recursos Académicos  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar de manera individual una actividad sobre el “Manejo avanzado de cadenas”.</li> <li>Compartir con el grupo una actividad grupal para el uso de “Instrucciones para manipulación de cadenas”, colabora con tus compañeros para resolver problemáticas donde aplicar esta metodología.</li> <li>Desarrollo un proyecto sobre el uso “Instrucciones para búsqueda en cadenas”, en conjunto de tus compañeros usa software desde la elaboración de requerimientos hasta el desarrollo elementos web y páginas HTML.</li> <li>Realizar un compilado de ejercicios prácticos sobre las “Instrucciones para acceder al esquema de navegación de páginas web.</li> <li>Elabora un reporte conforme a las “Instrucciones para generar esquemas HTML en tiempo real”.</li> <li>Realizar de manera individual una investigación documental sobre las funciones para manejo de cadenas en JavaScript.</li> <li>Compartir con el grupo ejemplos de páginas web generadas de manera programática</li> <li><b>Desarrolla la práctica núm. 14 “Uso de cadenas (string)”.</b></li> <li><b>Desarrolla la actividad núm. 6 “Acceso a elementos Web desde JavaScript”.</b></li> <li><b>Desarrolla la práctica núm. 15 “Scripts dentro del documento HTML”.</b></li> </ul> <p><b>Realizar la actividad de evaluación 3.1.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una estructura Query String, y cuál es la finalidad como elemento de JavaScript.</li> <li>Diseña conforme a la metodología, creación y lectura query strings para estados en páginas HTML con la finalidad de atender los requerimientos del cliente.</li> <li>Elabora un copilado de ejercicios prácticos, sobre el manejo de Cookies”, mediante una exposición define la finalidad, tipos, y su ejecución.</li> <li>Elabora un reporte del cómo se conforma la creación de un Cookie, y solicita la investigación sobre su caducidad y lectura con la finalidad de atender requerimientos del cliente.</li> <li><b>Desarrollar práctica núm. 16 “Manejo de Cookies”.</b></li> <li>Realiza con el docente ejercicios para la creación de objetos de manejo de memoria en HTML con JavaScript.</li> </ul> <p><b>Realizar la actividad de evaluación 3.2.1</b></p> | <p><b>Software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Software Eclipse Mars o superior, o</li> <li>Web Matrix, o</li> <li>CoffeCup Editor, o</li> <li>Visual Studio 2010 o superior, o</li> <li>NetBeans 8 o superior</li> </ul> <p>Links</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.w3schools.com/js/js_cookies.asp">http://www.w3schools.com/js/js_cookies.asp</a></li> <li><a href="http://www.quirksmode.org/js/cookies.html">http://www.quirksmode.org/js/cookies.html</a></li> <li><a href="https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics">https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics</a></li> <li><a href="https://www.joezimjs.com/JavaScript/3-ways-to-parse-a-query-string-in-a-url/">https://www.joezimjs.com/JavaScript/3-ways-to-parse-a-query-string-in-a-url/</a></li> </ul> <p>Videos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñando una página web con HTML, CSS y JavaScript - Primera parte. Recuperado el 23/11/16 de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RgSWH5jlx2A">https://www.youtube.com/watch?v=RgSWH5jlx2A</a></li> <li>Java script. Recuperado el 23/11/16 de : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_BrAN4Lc1Ls">https://www.youtube.com/watch?v=_BrAN4Lc1Ls</a></li> <li>CSS. Recuperado el 10/09/16 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=U-11GhtQ6Ro">https://www.youtube.com/watch?v=U-11GhtQ6Ro</a></li> </ul> |

- Realiza investigación y presentación electrónica en equipos sobre el modelo de negocio elegido para implementar en un portal dinámico
- Diseña un portal conforme a la metodología HTML y requerimientos del cliente usa fuentes de consulta para la búsqueda de información sobre el “Diseño de un portal” y complementar el diseño.
- Desarrolla una investigación sobre la “Inclusión de comentarios de una línea”, y muestra su aplicación en el diseño de portales.
- Elabora un comentario por medio de una comparación, sobre “Inclusión de comentarios y comentarios de una línea”, define las funciones que debe ejercer un desarrollador en el uso de estos componentes.
- Crea códigos de manejo de memoria con cookies o query strings y creación de respuesta a eventos en JavaScript.
- 

**Realizar la actividad de evaluación 3.3.1**

## 6. Prácticas/Actividades

Nombre del Alumno:

Unidad de Aprendizaje:

**Desarrollo estructural de portales web**

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.

Actividad núm.1

**Documentación Ágil**

INSTRUCCIONES

Realizar una investigación documental sobre metodologías ágiles de documentación de código. Revisa, por ejemplo <https://www.infoq.com/news/2014/01/documentation-agile-how-much>

Describe:

- Auto-documentación
- Cómo comentar procedimientos y funciones
- Importancia de la documentación mínima en un programa

|  |   |
|--|---|
| <b>Nombre del Alumno:</b>  |   |
| <b>Unidad de Aprendizaje:</b>  | <b>Desarrollo estructural de portales web</b>   |
| <b>Resultado de Aprendizaje:</b>   | 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. |
| <b>Actividad núm.2</b>   | <b>Documentación de funciones</b>   |
| <b>INSTRUCCIONES</b>   |   |
| Describir los conceptos de:  |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Precondición</li><li>• Post-condición</li><li>• Invariante de ciclo</li></ul>                |   |
| Escribir la documentación del siguiente segmento de código, incluyendo los tres elementos anteriores en la misma:                    |   |
| <pre>int max(int a[]) {   int t = a[1];   for(int i = 1; i &lt; a.length; i++)     if(a[i]&gt;t)       t = a[i];   return t; }</pre> |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Nombre del Alumno:</b>  |   |
| <b>Unidad de Aprendizaje:</b>  | <b>Desarrollo estructural de portales web</b>   |
| <b>Resultado de Aprendizaje:</b>   | 1.2 Aplica las estructuras básicas del lenguaje JavaScript dentro de funciones en páginas HTML a fin de generar las instrucciones de funcionalidad. |
| <b>Actividad núm.3</b>   | Identificación de métodos para incluir JavaScript en HTML   |
| <b>INSTRUCCIONES</b><br><br>Investigar en recursos electrónicos cómo se relacionan HTML, CSS y JavaScript. <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Para qué se usa cada uno de estas herramientas en una página web?</li></ul> Investigar cómo se incluyen scripts de JavaScript dentro de una página web en HTML. <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir qué ventajas puede tener el guardar los scripts en archivos externos al documento HTML.</li></ul> Escribir un corto documento en español que explique la información encontrada. |   |

|                                  |   |                 |         |
|----------------------------------|---|-----------------|---------|
| <b>Unidad de aprendizaje:</b>    | <b>Desarrollo estructural de portales web</b> | <b>Número:</b>  | 1       |
| <b>Práctica:</b>                 | Scripts dentro del documento HTML             | <b>Número:</b>  | 1       |
| <b>Propósito de la práctica:</b> | Usar scripts simples en un documento HTML     |                 |         |
| <b>Escenario:</b>                | Laboratorio de Cómputo                        | <b>Duración</b> | 4 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> <li>Navegador de web</li> </ul> | <p>Desarrollar en HTML y usando JavaScript una página web que tenga botones simples, un aviso explicando qué debe ocurrir al presionar un botón y que haga exactamente eso al presionar el botón.</p> <p><b>1-Scripts en el cuerpo (&lt;body&gt;) de un documento HTML.</b><br/>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abrir el editor de texto o html y escribir lo siguiente:</li> </ul> <pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt;Mi Primer Script en JavaScript&lt;/h1&gt; &lt;button type="button" onclick="document.getElementById('demo').innerHTML = Date()"&gt; Presiona aquí para ver la fecha y la hora. &lt;/button&gt; &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guardar el documento con la extensión <b>.html</b> para que funcione en el navegador. Una vez que se haya guardado, abrir el archivo .html en el navegador para visualizar la página web.</li> <li>Cambiar la función <b>date ()</b> por <b>Math.random()</b> en el editor de texto; cambiar la explicación del texto; salvar de nuevo el archivo y abrirlo con el navegador.</li> </ul> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños  |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentar cambiando la función realizada por el script al presionar el botón.</li> </ul> <p><b>2-Scripts en el encabezado (&lt;head&gt;) de un documento HTML.</b><br/>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir el editor de texto o html y escribir lo siguiente:</li> </ul> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;script&gt; function myFunction() { document.getElementById ("demo").innerHTML = "Párrafo cambiado."; } &lt;/script&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt;JavaScript in Head&lt;/h1&gt; &lt;p id="demo"&gt;Un párrafo. &lt;/p&gt; &lt;button type="button" onclick="myFunction()"&gt;Presiona aquí&lt;/button&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar el documento con la extensión <b>.html</b> para que funcione en el navegador. Una vez que se haya guardado, abrir el archivo .html en el navegador para visualizar la página web.</li> <li>• Experimentar cambiando la función realizada por el script al presionar el botón.</li> </ul> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños   |
|---|--|
|   | <p><b>3-Scripts en archivos externos.</b></p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir el editor de texto o html y escribir lo siguiente:</li> </ul> <pre>function myFunction () { document.getElementById("demo").innerHTML = "Párrafo cambiado."; }</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar el documento con el nombre <b>ScriptExterno.js</b>.</li> <li>• Abrir el editor de texto o html y escribir lo siguiente:</li> </ul> <pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt;JavaScript externo&lt;/h1&gt; &lt;p id="demo"&gt;Párrafo original.&lt;/p&gt; &lt;button type="button" onclick="myFunction()"&gt;Presiona aqui&lt;/button&gt; &lt;p&gt;&lt;strong&gt;Nota:&lt;/strong&gt; la función myFunction está guardada en un archivo externo llamado ScriptExterno.js". &lt;/p&gt; &lt;script src="ScriptExterno.js"&gt;&lt;/script&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar el documento con la extensión <b>.html</b> para que funcione en el navegador. Una vez que se haya guardado, abrir el archivo .html en el navegador para visualizar la página web</li> <li>• Experimentar cambiando la función realizada por el script al presionar el botón.</li> </ul> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</b></p> |

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre del Alumno:</b>   |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje:</b>   | <b>Desarrollo estructural de portales web</b>  |
| <b>Resultado de Aprendizaje:</b>  | <b>1.2 Aplica las estructuras básicas del lenguaje JavaScript dentro de funciones en páginas HTML a fin de generar las instrucciones de funcionalidad.</b> |
| <b>Actividad núm.4</b>  | Identificar los métodos que tiene JavaScript para comunicar información al usuario   |
| <b>INSTRUCCIONES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Investigar cómo funcionan los diferentes métodos de comunicación de JavaScript para desplegar información en la página HTML.</li><li>• Escribir un documento corto en español explicando el resultado de esta investigación.</li></ul> |  |

|                                  |  |                 |         |
|----------------------------------|--|-----------------|---------|
| <b>Unidad de aprendizaje:</b>    | <b>Desarrollo estructural de portales web</b>  | <b>Número:</b>  | 1       |
| <b>Práctica:</b>                 | Métodos para desplegar información   | <b>Número:</b>  | 2       |
| <b>Propósito de la práctica:</b> | Practicar el uso de los métodos de JavaScript para desplegar información en una página web |                 |         |
| <b>Escenario:</b>                | Laboratorio de Cómputo   | <b>Duración</b> | 3 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Editor de texto o de web</li> <li>• Navegador de web</li> </ul> | <p>Practicar el uso de los métodos de JavaScript para desplegar información en la página HTML.</p> <p><b>Instrucciones:</b></p> <p>Usando HTML y JavaScript diseñar una página web que demuestre el uso de ventanas de alerta con <b>window.alert()</b>.</p> <p>Usando lo aprendido en prácticas anteriores modifique su programa para que muestre en la página un botón y la descripción de lo que pasará al presionarlo. Al presionar el botón debe aparecer una ventana de alerta con la información descrita.</p> <p>Usando HTML y JavaScript diseñar una página web que despliegue información mostrando el uso de <b>document.write()</b>.</p> <p>Note el efecto que este comando tiene sobre la página completa. Investigue ese comportamiento.</p> <p>Usando HTML y JavaScript diseñar una página web que muestre el uso de la propiedad <b>innerHTML</b> del método <b>document.getElementById()</b>.</p> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños  |
|---|---|
|   | <p>Usando HTML y JavaScript diseñar una página web que muestre el uso del método <b>console.log()</b>.</p> <p>Usando HTML y JavaScript y los conceptos aprendidos en esta práctica y prácticas anteriores, diseñar una página web que tenga varios botones que el usuario pueda presionar.</p> <p>El texto de la página debe explicar que ocurrirá al presionar cada botón. Al presionar cada botón la página debe desplegar alguna información. Cada botón reacciona desplegando información con algún método diferente de los ya usados en esta práctica.</p> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                                  |  |                 |         |
|----------------------------------|--|-----------------|---------|
| <b>Unidad de aprendizaje:</b>    | <b>Desarrollo estructural de portales web</b>  | <b>Número:</b>  | 1       |
| <b>Práctica:</b>                 | Definición y uso de variables en JavaScript  | <b>Número:</b>  | 3       |
| <b>Propósito de la práctica:</b> | Aprender cómo se declaran variables y cómo se usan en un script de JavaScript en operaciones aritméticas simples |                 |         |
| <b>Escenario:</b>                | Laboratorio de Cómputo   | <b>Duración</b> | 3 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Editor de texto o de web</li> <li>• Navegador de web</li> </ul> | <p>Instrucciones:</p> <p><b>Declaración de variables</b><br/>Usando HTML y JavaScript diseñar una página web en la que se declaren 3 variables, <b>x</b>, <b>y</b>, y <b>z</b>, con valores definidos, arbitrarios y un botón en la pantalla. Al presionar el botón la página debe desplegar los valores de dichas variables. Para este ejercicio usar la propiedad <b>innerHTML</b> del método <b>document.getElementById ()</b>.</p> <p><b>Operaciones aritméticas simples</b><br/>Modificar el script anterior para que la página despliegue 3 o 4 botones, los cuales, al ser presionados muestren en la página expresiones aritméticas simples y sus resultados. Por ejemplo:</p> <p>Si las variables están declaradas</p> <pre>var x=5; var y=12; var z=10;</pre> <p>Algunas de las posibilidades para ser desplegadas por la acción de presionar (o hacer click o picar) algunos de los botones son:</p> <pre>x=5 x+y=19</pre> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños  |
|---|---|
|   | <p><b>y-z=2</b><br/><b>x*y+z=70</b><br/><b>y/2=6</b> etc.</p> <p>Después de verificar el funcionamiento de este script, modifique los valores iniciales de una o varias de las variables y despliegue la página de nuevo en el navegador. Verifique que al presionar los diferentes botones las operaciones mostradas son correctas.</p> <p><b>Operadores de asignación</b><br/>Investigar el uso de los operadores de asignación en JavaScript. Discutir en grupo los resultados de la investigación para aclarar posibles dudas.</p> <p>Usando HTML y JavaScript diseñar una página web en la que se declare una variable <b>X</b> con un valor inicial.<br/>Usando lo aprendido en prácticas anteriores, programar un botón en la página, tal que, al ser presionado repetidamente, le sume 1 a la variable X y despliegue el nuevo valor en la página.</p> <p>Ejemplo:<br/>Si la variable <b>X</b> es declarada como<br/><b>var x=7;</b></p> <p>la página debe desplegar el aviso <b>el valor de x es 7</b>, y a continuación, cuando el botón se presione varias veces, la página debe mostrar<br/><b>el nuevo valor de x es 8</b><br/><b>el nuevo valor de x es 9</b><br/><b>el nuevo valor de x es 10</b><br/><b>el nuevo valor de x es 11</b> etc.</p> <p>Modificar el script anterior para que cada vez que se presione el botón multiplique el valor de x por 2, en vez de sumarle 1.</p> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños  |
|---|---|
|   | <p>Usando los dos scripts anteriores, <b>explorar</b> los resultados de usar todos los diferentes <b>operadores de asignación</b> de JavaScript.</p> <p>PREGUNTA<br/>¿Qué se observa en la página si JavaScript ejecuta las siguientes líneas?</p> <p><b>x = 7 + 2</b><br/><b>y = "7"+ 2</b><br/><b>z = "siete"+ 2</b></p> <p>Explique detalladamente los resultados.</p> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                           |   |          |         |
|---------------------------|---|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras de control                       | Número:  | 2       |
| Práctica:                 | Operadores lógicos  | Número:  | 4       |
| Propósito de la práctica: | Aprender cómo funcionan las operaciones lógicas en JavaScript |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo  | Duración | 3 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> <li>Navegador de web</li> </ul> | <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar el uso de los operadores lógicos en JavaScript. Discutir en grupo los resultados de la investigación para aclarar posibles dudas.</li> </ul> <p>Las operaciones lógicas retornan valores TRUE o FALSE (verdadero o falso). Por ejemplo, el script</p> <p><b>document.getElementById("demo").innerHTML = Boolean (10 &gt; 9)</b></p> <p>da como resultado <b>TRUE</b> en la página.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usando HTML y JavaScript diseñar una página web que use el comando anterior para escribir el resultado de la comparación <b>10&gt;9</b>.</li> <li>Modifique el script anterior para que haya dos variables <b>x</b> y <b>y</b> declaradas con valores numéricos.</li> <li>La página debe desplegar <b>TRUE</b> o <b>FALSE</b> como respuesta de la operación lógica <b>x&gt;y</b>.</li> <li>Usando lo aprendido en prácticas anteriores agregue dos botones en la página, que permitan incrementar en 1 la variable <b>x</b>, o incrementar en 2 la variable <b>y</b>. Después de cada incremento se debe desplegar el resultado de la operación <b>x&gt;y</b>.</li> <li>Juegue con los botones para cambiar arbitrariamente los valores de <b>x</b> y <b>y</b> y verifique que la operación lógica cambia de valor.</li> <li>Usando parte del script anterior evalúe las siguientes expresiones lógicas:</li> </ul> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños  |
|---|---|
|   | <p>10 &amp; 9<br/>           10 &amp;&amp; 9<br/>           10   9<br/>           10    9<br/>           10 &amp; 5<br/>           10 &amp;&amp; 5<br/>           10   5<br/>           10    5<br/>           10 ^ 9<br/>           10 ^ 5<br/>           10 &gt; 5<br/>           10 &gt;&gt; 9<br/>           10 &gt;&gt;&gt; 9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los resultados. Si lo desea y tiene tiempo, escriba scripts que expliquen los resultados de las expresiones anteriores.</li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                                  |  |                 |         |
|----------------------------------|--|-----------------|---------|
| <b>Unidad de aprendizaje:</b>    | <b>Programación con estructuras de control</b>   | <b>Número:</b>  | 2       |
| <b>Práctica:</b>                 | <b>Tipos de datos</b>  | <b>Número:</b>  | 5       |
| <b>Propósito de la práctica:</b> | Entender los diferentes tipos de datos en JavaScript y los métodos aplicables a ellos. |                 |         |
| <b>Escenario:</b>                | Laboratorio de Cómputo   | <b>Duración</b> | 5 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Editor de texto o de web</li> <li>• Navegador de web</li> </ul> | <p><i>Esta práctica requiere el uso de una herramienta electrónica disponible en web.</i></p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelva los ejercicios disponibles en las páginas interactivas que se encuentran en las direcciones presentadas a continuación. Haga preguntas sobre ellos si hay algo que no se entiende. Lea varias veces los ejercicios prácticos, tanto el código en HTML/JavaScript, como los resultados de ejecutar el script.</li> <li>• Tipos de datos:<br/> <a href="http://www.w3schools.com/js/js_datatypes.asp">http://www.w3schools.com/js/js_datatypes.asp</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas:<br/> <a href="http://www.w3schools.com/js/js_strings.asp">http://www.w3schools.com/js/js_strings.asp</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos que operan sobre cadenas:<br/> <a href="http://www.w3schools.com/js/js_string_methods.asp">http://www.w3schools.com/js/js_string_methods.asp</a></li> <li>• Números:<br/> <a href="http://www.w3schools.com/js/js_numbers.asp">http://www.w3schools.com/js/js_numbers.asp</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos que operan sobre números:<br/> <a href="http://www.w3schools.com/js/js_number_methods.asp">http://www.w3schools.com/js/js_number_methods.asp</a></li> <li>• Conversiones de tipos de datos:<br/> <a href="http://www.w3schools.com/js/js_type_conversion.asp">http://www.w3schools.com/js/js_type_conversion.asp</a></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |



|                           |  |          |         |
|---------------------------|--|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras de control  | Número:  | 2       |
| Práctica:                 | Expresiones de Selección   | Número:  | 6       |
| Propósito de la práctica: | Repasar el tipo de dato <b>Boolean</b> .<br>Entender el uso de los comandos <b>if</b> , <b>else</b> y <b>else if</b> . |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo   | Duración | 3 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> </ul> | <p>Instrucciones:<br/>Acordándonos de lo visto en clase, conocemos que JavaScript cuenta con un tipo de dato Boolean, el cual solo puede tomar los valores de falso y verdadero.<br/>Diseñe una página web donde se haga una comparación entre dos números enteros definidos arbitrarios.<br/>Ejemplo:<br/> <pre>Boolean (10 &gt; 9) // regresa true Boolean (10 &lt; 9) // regresa false</pre> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigue sobre las expresiones condicionales.</li> <li>Utilice lo aprendido en la práctica 4. Diseñe una página web donde se tengan 3 variables que sean números enteros definidos arbitrarios. Utilice la estructura <b>if</b>, <b>else</b> y <b>else if</b> para mostrar una oración que muestre cuál de los 3 números es el mayor.</li> <li>Agrégueme botones para modificar los valores de cada uno de los valores de las 3 variables. Haga que la página muestre un diferente resultado.</li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                           |   |          |         |
|---------------------------|---|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras de control     | Número:  | 2       |
| Práctica:                 | Expresiones de Selección Switch             | Número:  | 7       |
| Propósito de la práctica: | Entender el uso del comando <b>Switch</b> . |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo                      | Duración | 4 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> </ul> | <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigue sobre la expresión <b>switch</b>.</li> <li>Diseñe una página web donde dado un número entero definido arbitrario entre el 1 y el 100, muestre si este se encuentra entre los números 0-10, 11-20, 21-30, 31-40, etc.<br/>Utilice la estructura <b>switch</b>.</li> <li>Investigar sobre el método <b>getDay ()</b></li> <li>Diseñe una página web donde se utilice el método <b>getDay ()</b>. Mostrar el nombre del día de la semana. Implemente el comando <b>Switch</b>.</li> <li>Modificar el código. Si el día no es sábado o domingo, mostrar el texto "Quiero que ya sea fin de semana".</li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                           |  |          |         |
|---------------------------|--|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras de control          | Número:  | 2       |
| Práctica:                 | Uso del Ciclo For                                | Número:  | 8       |
| Propósito de la práctica: | Entender y practicar el uso del ciclo <b>for</b> |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo                           | Duración | 5 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> </ul> | <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigue sobre el ciclo <b>for</b></li> <li>Imagínese que usted es dueño de un estacionamiento con 100 lugares, y quiere saber de qué color son los coches que entran al estacionamiento. Existen 10 colores: amarillo, azul, rojo, verde, blanco, negro, morado, naranja, gris y rosa.</li> <li>Investigue sobre la función <b>Math.random()</b></li> <li>Genere un total de 12 variables. Una variable va a ser asignada para el número aleatorio, una variable para el contador del <b>for</b> y las otras 10 variables para los contadores de los colores de los coches.</li> <li>Utilizando lo aprendido en prácticas anteriores, genere una página web que muestre la cantidad de coches de cada color. Utilizar un <b>for</b> para generar 100 veces un número aleatorio. Utilizar un <b>switch</b> para mostrar en pantalla el color del coche y aumentar el contador de ese color.</li> </ul> <p>Los números aleatorios del 1 al 10 se pueden generar con la siguiente función:<br/> <code>Math.floor((Math.random() * 10) + 1);</code></p> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

| <b>Unidad de aprendizaje:</b>   | <b>Programación con estructuras de control</b> | <b>Número:</b>   | 2       |
|---|--|--|---------|
| <b>Práctica:</b>  | <b>Uso del ciclo Do While</b>                  | <b>Número:</b>   | 9       |
| <b>Propósito de la práctica:</b>  | Comprender el uso del ciclo <b>do while</b>    |  |         |
| <b>Escenario:</b>   | Laboratorio de Cómputo                         | <b>Duración</b>  | 2 horas |
| <b>Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo</b>                                    |  | <b>Desempeños</b>  |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> </ul> |  | <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizando el ciclo <b>do while</b>, cree una página web que calcule el factorial de un número entero arbitrario definido.</li> <li>Modifique el código y generar una serie de botones (mínimo 3), cada botón debe tener un ejemplo del uso del ciclo <b>do while</b>.</li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |         |

|  |   |
|--|---|
| <b>Nombre del Alumno:</b>  |   |
| <b>Unidad de Aprendizaje:</b>  | <b>Programación con estructuras de control</b>  |
| <b>Resultado de Aprendizaje:</b>   | 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. |
| <b>Actividad núm.5</b>   | <b>Objetos, propiedades y métodos</b>   |
| <p>INSTRUCCIONES</p> <p>Investigar lo siguiente</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué es un objeto en JavaScript?</li><li>• ¿Qué son las propiedades de un objeto?</li><li>• ¿Cuántas propiedades tiene un objeto?</li><li>• ¿De qué tipo son dichas propiedades?</li><li>• ¿Qué métodos tiene JavaScript para encontrar las propiedades de un objeto?</li><li>• ¿Qué métodos tiene JavaScript para modificar las propiedades de un objeto?</li><li>• ¿Es una página web un objeto de JavaScript?</li></ul> |   |

|                           |  |          |         |
|---------------------------|--|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras de control  | Número:  | 2       |
| Práctica:                 | Objetos y propiedades  | Número:  | 10      |
| Propósito de la práctica: | Entender lo que es un objeto en JavaScript y las propiedades que tiene o puede tener |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo   | Duración | 4 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> <li>Navegador de web</li> </ul> | <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar una página en HTML que contenga scripts en JavaScript. El/los scripts(s) debe(n) hacer lo siguiente:</li> <li>Definir el objeto <b>coche</b> con las propiedades <b>marca, año, tipo, color</b>.</li> <li>Los valores permitidos para <b>marca</b> son <b>Ford, Audi, Honda, Fiat, Renault</b>.</li> <li>Los valores permitidos para <b>año</b> son <b>2000, 2002, 2003, 2005, 2007, 2010, y 2015</b>.</li> <li>Los valores permitidos para <b>tipo</b> son <b>sedán, coupé, camioneta, camión, minivan</b>.</li> <li>Los valores permitidos para <b>color</b> son <b>amarillo, azul, rojo, verde, blanco, gris, negro</b>.</li> <li>Crear (declarar con el comando <b>var</b>) 10 objetos de tipo <b>coche</b> y llenar al azar sus propiedades con valores permitidos.</li> <li>Mostrar en la página el tipo de todos los coches amarillos, el color de todos los Audis, la marca de todos los coches del 2015.</li> <li>Agregar la propiedad <b>servicio</b>, con valores <b>público</b> o <b>privado</b>, a cada coche.</li> <li>Cambiar los valores iniciales de las propiedades de los 10 coches y correr el script de nuevo. Verificar que los resultados son correctos.</li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                           |  |          |         |
|---------------------------|--|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras de control                    | Número:  | 2       |
| Práctica:                 | Objetos y métodos  | Número:  | 11      |
| Propósito de la práctica: | Entender el concepto de métodos para objetos en JavaScript |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo                                     | Duración | 2 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Editor de texto o de web</li> <li>• Navegador de web</li> </ul> | <p>INSTRUCCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar el código HTML/JavaScript de la práctica anterior y modificarlo para agregar dos métodos al objeto <b>coche</b>.</li> <li>• El primer método se llama <b>datos ()</b> y al invocarlo produce toda la información correspondiente al objeto.</li> <li>• El segundo método se llama <b>viejo ()</b> y al invocarlo nos dice si el coche es viejo (fabricado antes de 2005).</li> <li>• Usar esos métodos para buscar todos los coches viejos y para desplegar en la página todas las propiedades de los 10 coches.</li> <li>• INVESTIGAR qué ocurre si al invocar un método como <b>datos ()</b>, se omiten los paréntesis <b>()</b> al final.</li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                           |  |          |         |
|---------------------------|--|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras de control        | Número:  | 2       |
| Práctica:                 | Eventos del mouse                              | Número:  | 12      |
| Propósito de la práctica: | Aprender los eventos relacionados con el mouse |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo                         | Duración | 4 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> <li>Navegador de web</li> </ul> | <p>En esta práctica se van a escribir varios scripts que reaccionen a eventos básicos del uso del mouse.<br/>Al ocurrir el evento debe ocurrir también algo visible e identificable en la página web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conseguir dos imágenes simples en formato <b>.gif</b>. Salvarlas con los nombres <b>imagen1.gif</b> y <b>imagen2.gif</b>.</li> </ul> <p><b>onclick</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usando HTML y JavaScript diseñe una página que muestre un texto explicando qué hace la página. Después deben aparecer dos botones (identificados) y la figura <b>imagen1.gif</b> con algún aviso por dentro.</li> <li>Al presionar el primer botón la figura cambia a <b>imagen2.gif</b>; si ya era <b>imagen2.gif</b> entonces no ocurre nada.</li> <li>Al presionar el segundo botón la figura cambia a <b>imagen1.gif</b>; si ya era <b>imagen1.gif</b> entonces no ocurre nada.</li> </ul> <p><b>onmouseover y onmouseout</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usando HTML y JavaScript diseñe una página que muestre un texto explicando qué hace la página. Después debe aparecer la figura <b>imagen1.gif</b>.</li> </ul> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Al mover el mouse sobre la página, cuando el cursor esté sobre la imagen se debe ver <b>imagen2.gif</b> y cuando el cursor no esté sobre la imagen se debe ver <b>imagen1.gif</b>.</li></ul> <p><b>ondblclick</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Usando HTML y JavaScript diseñe una página que muestre un texto explicando qué hace la página. Después debe aparecer la figura <b>imagen1.gif</b>.</li><li>• Al hacer doble-click sobre la imagen esta debe cambiar a <b>imagen2.gif</b>. Al hacer doble-click de nuevo debe regresar a <b>imagen1.gif</b>. Este proceso debe poderse repetir indefinidamente.</li></ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                           |  |          |         |
|---------------------------|--|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras de control            | Número:  | 2       |
| Práctica:                 | Evento del teclado y de arrastre                   | Número:  | 13      |
| Propósito de la práctica: | Experimentar con eventos del teclado y de arrastre |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo                             | Duración | 4 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> <li>Navegador de web</li> </ul> | <p>En esta práctica se van a escribir dos scripts que reaccionan a eventos básicos del uso del teclado y eventos de arrastre. Al ocurrir el evento debe ocurrir también algo visible e identificable en la página web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conseguir dos imágenes simples en formato <b>.gif</b>. Salvarlas con los nombres <b>imagen1.gif</b> y <b>imagen2.gif</b>.</li> </ul> <p><b>onclick</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usando HTML y JavaScript diseñe una página que muestre un texto explicando qué hace la página. Después deben aparecer dos botones (identificados) y la figura <b>imagen1.gif</b> con algún aviso por dentro.</li> <li>Al presionar el primer botón la figura cambia a <b>imagen2.gif</b>; si ya era <b>imagen2.gif</b> entonces no ocurre nada.</li> <li>Al presionar el segundo botón la figura cambia a <b>imagen1.gif</b>; si ya era <b>imagen1.gif</b> entonces no ocurre nada.</li> </ul> <p><b>onmouseover y onmouseout</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usando HTML y JavaScript diseñe una página que muestre un texto explicando qué hace la página. Después debe aparecer la figura <b>imagen1.gif</b>.</li> <li>Al mover el mouse sobre la página, cuando el cursor esté sobre la imagen se debe ver <b>imagen2.gif</b> y cuando el cursor no esté sobre la imagen se debe ver <b>imagen1.gif</b>.</li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |



|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre del Alumno:</b>   |  |
| <b>Unidad de Aprendizaje:</b>   | <b>Programación con estructuras avanzadas</b>  |
| <b>Resultado de Aprendizaje:</b>  | 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. |
| <b>Actividad núm.6</b>  | <b>Acceso a Elementos web desde JavaScript</b>   |
| INSTRUCCIONES:<br><br>Investigar de manera electrónica cómo puede JavaScript hacer lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiar el código HTML de la página donde está el script.</li><li>• Cambiar los atributos de objetos HTML en la página donde está el script.</li><li>• Cambiar el estilo de objetos HTML en la página donde está el script.</li><li>• Mostrar o esconder un objeto HTML en la página donde está el script.</li></ul> |  |

|                           |   |          |         |
|---------------------------|---|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras avanzadas                | Número:  | 3       |
| Práctica:                 | Uso de Strings  | Número:  | 14      |
| Propósito de la práctica: | Comprender el uso de Strings y los métodos de Strings |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo                                | Duración | 3 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> </ul> | <p>Un <b>string</b> en JavaScript simplemente guarda una serie de caracteres. Un <b>string</b> puede ser un objeto.</p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cree una página web que muestre 5 nombre diferente y su longitud.</li> <li>Investigue sobre los métodos <b>slice ()</b>, <b>substring ()</b> y <b>substr ()</b></li> <li>Utilizando el método <b>slice ()</b>, muestre el primer apellido del segundo y cuarto nombre. Con el método <b>substr ()</b> mostrar el Nombre del tercer nombre. Utilizando el método <b>substring ()</b> mostrar el segundo apellido del primer y segundo nombre.</li> <li>Generar una variable con el valor de "Gaby". Generar un objeto de tipo String "Gaby". Utilizar el operador <b>===</b> y comparar ambos.</li> </ul> <p>¿Son equivalentes? Si no son equivalentes, ¿Por qué no?</p> <p>Investigue sobre los métodos <b>search ()</b>, <b>indexOf ()</b> y <b>lastIndexOf ()</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cree una página web con un texto de por lo menos 2 párrafos.</li> <li>Utilice los métodos <b>indexOf ()</b> y <b>lastIndexOf ()</b> para encontrar la primera y última ocurrencia de una palabra definida arbitraria.</li> <li>Modifique el código, utilice el método <b>search ()</b> para encontrar una palabra definida arbitraria.</li> </ul> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                                  |   |                 |         |
|----------------------------------|---|-----------------|---------|
| <b>Unidad de aprendizaje:</b>    | <b>Programación con estructuras avanzadas</b>   | <b>Número:</b>  | 3       |
| <b>Práctica:</b>                 | Scripts dentro del documento HTML   | <b>Número:</b>  | 15      |
| <b>Propósito de la práctica:</b> | Entender la manera en que JavaScript puede modificar los contenidos de una página web |                 |         |
| <b>Escenario:</b>                | Laboratorio de Cómputo  | <b>Duración</b> | 4 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> <li>Navegador de web</li> </ul> | <p><b>1-Script que cambia el código HTML</b><br/>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abrir el editor de texto y escribir lo siguiente:</li> </ul> <pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt;Qué puedo hacer en JavaScript? &lt;/h1&gt; &lt;p id="demo"&gt;JavaScript puede cambiar el código HTML. &lt;/p&gt; &lt;button type="button" onclick="document.getElementById ('demo').innerHTML = 'Hola JavaScript!'"&gt;Presiona aquí&lt;/button&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guardar el documento con la extensión <b>.html</b> para que funcione en el navegador. Una vez que se haya guardado, abrir el archivo .html en el navegador para visualizar la página web.</li> <li>Modificar el código HTML para que la página muestre diferentes mensajes y modificar el código JavaScript para que los cambios al presionar el botón sean diferentes.</li> </ul> <p><b>2-Script que cambia los atributos del código HTML</b><br/>Instrucciones:</p> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños  |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar dos imágenes simples en formato gif y salvarlas con los nombres imagen1.gif e imagen2.gif.</li> </ul> <p>Abrir el editor de texto y escribir lo siguiente:</p> <pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt; Qué puedo hacer en JavaScript? &lt;/h1&gt; &lt;p&gt;JavaScript puede cambiar los atributos del código HTML.&lt;/p&gt; &lt;p&gt;En este caso JavaScript cambia el atributo src (source) de una imagen. &lt;/p&gt;  &lt;button onclick="document.getElementById('myImage').src=imagen2.gif"&gt;Imagen 2&lt;/button&gt; &lt;img id="myImage" src="imagen1.gif" style="width:100px"&gt; &lt;button onclick="document.getElementById('myImage').src='imagen2.gif'"&gt;Imagen 1&lt;/button&gt; &lt;/body&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar el documento con la extensión <b>.html</b> para que funcione en el navegador. Una vez que se haya guardado, abrir el archivo .html en el navegador para visualizar la página web.</li> <li>• Modificar el código HTML para que la página muestre diferentes mensajes y modificar el código JavaScript para que los cambios al presionar los botones sean diferentes.</li> </ul> <p><b>3-Script que cambia el estilo de un elemento HTML</b><br/>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir el editor de texto y escribir lo siguiente:</li> </ul> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños   |
|---|--|
|   | <pre data-bbox="823 370 1837 699">&lt;! DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt;Qué puedo hacer en JavaScript? &lt;/h1&gt; &lt;p id="demo"&gt;JavaScript puede cambiar el estilo de un elemento HTML. &lt;/p&gt; &lt;button type="button" onclick="document.getElementById('demo').style.fontSize='35px'"&gt;Presiona aquí!&lt;/button&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> <ul data-bbox="871 738 1915 1144" style="list-style-type: none"> <li>• Guardar el documento con la extensión <b>.html</b> para que funcione en el navegador. Una vez que se haya guardado, abrir el archivo .html en el navegador para visualizar la página web.</li> <li>• Usando lo practicado hasta ahora, modificar el script para que tenga 2 botones. Al presionar un botón el script modifica el estilo del aviso en pantalla; al presionar el otro botón, el estilo del aviso vuelve a su condición inicial.</li> <li>• Modificar el código HTML para que la página muestre diferentes mensajes y modificar el código JavaScript para que los cambios al presionar los botones sean diferentes.</li> </ul> <p data-bbox="823 1247 1537 1279"><b>4-Script que muestra y esconde un elemento HTML</b></p> <p data-bbox="823 1284 1008 1312">Instrucciones:</p> <ul data-bbox="871 1317 1495 1349" style="list-style-type: none"> <li>• Abrir el editor de texto y escribir lo siguiente:</li> </ul> <pre data-bbox="823 1385 1081 1414">&lt;! DOCTYPE html&gt;</pre> |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo | Desempeños   |
|---|--|
|   | <pre data-bbox="823 337 1774 699">&lt;html&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt;Qué puedo hacer en JavaScript? &lt;/h1&gt; &lt;p&gt; JavaScript puede esconder o mostrar elementos HTML. &lt;/p&gt; &lt;p id="demo"&gt;Hola JavaScript. &lt;/p&gt; &lt;button type="button" onclick="document. getElementById('demo'). style. display='none'"&gt;Presiona para esconder el aviso! &lt;/button&gt; &lt;button type="button" onclick="document.getElementById('demo'). style. display='block'"&gt;Presiona para mostrar el aviso! &lt;/button&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> <ul data-bbox="871 738 1921 974" style="list-style-type: none"> <li>• Guardar el documento con la extensión <b>.html</b> para que funcione en el navegador. Una vez que se haya guardado, abrir el archivo .html en el navegador para visualizar la página web.</li> <li>• Modificar el código HTML para que la página muestre diferentes mensajes y modificar el código JavaScript para que los cambios al presionar los botones sean diferentes.</li> </ul> <p data-bbox="829 1015 1459 1063"> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

|                           |   |          |         |
|---------------------------|---|----------|---------|
| Unidad de aprendizaje:    | Programación con estructuras avanzadas  | Número:  | 3       |
| Práctica:                 | Manejo de cookies   | Número:  | 16      |
| Propósito de la práctica: | Comprender el uso de las cookies para manejo de estados de memoria en una página web. |          |         |
| Escenario:                | Laboratorio de Cómputo  | Duración | 5 horas |

| Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo   | Desempeños  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Editor de texto o de web</li> </ul> | <p>Instrucciones:</p> <p>JavaScript puede crear, leer y eliminar cookies con la propiedad <b>document.cookie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Basándose en el código de la siguiente liga:<br/><a href="https://www.formget.com/JavaScript-login-form/">https://www.formget.com/JavaScript-login-form/</a></li> </ul> <p>Cree una página web que implemente el proceso de inicio de sesión, si la contraseña es ingresada incorrectamente por 3 veces o más, redireccione al usuario a otra página donde muestre un error. Utilice cookies.</p> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p> |

## **II. Guía de evaluación del módulo Desarrollo de portales interactivos**

## 7. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de guiar en la evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos, asociadas a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, describe las técnicas y los instrumentos a utilizar y la ponderación de cada actividad de evaluación. Los Resultados de Aprendizaje se definen tomando como referentes: las **competencias genéricas** que va adquiriendo el alumno para desempeñarse en los ámbitos personal y profesional que le permitan convivir de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad; las **disciplinares**, esenciales para que los alumnos puedan desempeñarse eficazmente en diversos ámbitos, desarrolladas en torno a áreas del conocimiento y las **profesionales** que le permitan un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable de su ejercicio profesional y de actividades laborales específicas, en un entorno cambiante que exige la multifuncionalidad.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: **diagnóstica, formativa y sumativa**.

La evaluación **diagnóstica** nos permite establecer un **punto de partida** fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros alumnos. Permite también establecer vínculos socio-afectivos entre el docente y su grupo. El alumno a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá **identificar las características del grupo y orientar adecuadamente sus estrategias**. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La evaluación **formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del alumno, en forma constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad **informar a los alumnos de sus avances** con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo.

Finalmente, la evaluación **sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de **criterios estandarizados y bien definidos**. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas

La **coevaluación** en la que los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; La coevaluación permite al alumno y al docente:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que se orienten hacia la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** que es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien, evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la cual se le ha determinado una ponderación con respecto a la Unidad a la cual pertenece. Ésta a su vez, tiene una ponderación que, sumada con el resto de Unidades, **conforma el 100%**. Es decir, para considerar que se ha adquirido la competencia correspondiente al módulo de que se trate, deberá **ir acumulando** dichos porcentajes a lo largo del período para estar en condiciones de acreditar el mismo. Cada una de estas ponderaciones dependerá de la relevancia que tenga dicha actividad con respecto al RA y éste a su vez, con respecto a la Unidad de Aprendizaje.

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades queda asimismo establecida en la **Tabla de ponderación**, la cual está desarrollada en una hoja de cálculo que permite, tanto al alumno como al docente, ir observando y calculando los avances en términos de porcentaje, que se van alcanzando. Esta tabla de ponderación contiene los Resultados de Aprendizaje y las Unidades a las cuales pertenecen. Asimismo, indica, en la columna de actividades de evaluación, la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar SAE. Las columnas de aspectos a evaluar, corresponden al tipo de aprendizaje que se evalúa: **C = conceptual; P = Procedimental y A = Actitudinal**. Las siguientes tres columnas indican, en términos de porcentaje: la primera el **peso específico** asignado desde el programa de estudios para esa actividad; la segunda, **peso logrado**, es el nivel que el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; la tercera, **peso acumulado**, se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación y que deberá acumular a lo largo del ciclo escolar.

Otro elemento que complementa a la matriz de ponderación es la **rúbrica o matriz de valoración**, que establece los **indicadores y criterios** a considerar para evaluar, ya sea un producto, un desempeño o una actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los **indicadores** o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como **mínimo indispensable** para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o **niveles de calidad o satisfacción alcanzados**. En las celdas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son: **Excelente**, en el cual, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro del producto o desempeño, es propositivo, demuestra iniciativa y creatividad, o que va más allá de lo que se le solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador; **Suficiente**, si cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar que se ha desempeñado adecuadamente en la actividad o elaboración del producto. Es en este nivel en el que podemos decir que se ha adquirido la competencia. **Insuficiente**, para cuando no cumple con los estándares o requisitos mínimos establecidos para el desempeño o producto.

## 8. Tabla de ponderación

| UNIDAD                                     | RA   | ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN | ASPECTOS A EVALUAR |   |   | % Peso Específico | % Peso Logrado | % Peso Acumulado |
|--|--|-------------------------|--------------------|---|---|-------------------|----------------|------------------|
|  |  |                         | C                  | P | A |                   |                |                  |
| 1. Desarrollo estructural de portales web  | 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 | 1.1.1                   | ▲                  | ▲ | ▲ | 10%               |                |                  |
|  | 1.2 Aplica las estructuras básicas del lenguaje JavaScript dentro de funciones en páginas HTML a fin de generar comportamientos de funcionalidad.  | 1.2.1                   |                    | ▲ | ▲ | 20%               |                |                  |
| <b>% PESO PARA LA UNIDAD</b>               |  |                         |                    |   |   | <b>30%</b>        |                |                  |
| 2. Programación con estructuras de control | 2.1 Utiliza las estructuras de control del lenguaje JavaScript considerando los procedimientos de selección, secuencia y ciclos para la creación de páginas interactivas.  | 2.1.1                   | ▲                  | ▲ | ▲ | 20%               |                |                  |
|  | 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.  | 2.2.1                   | ▲                  | ▲ | ▲ | 20%               |                |                  |
| <b>% PESO PARA LA UNIDAD</b>               |  |                         |                    |   |   | <b>40%</b>        |                |                  |
| 3. Programación con estructuras avanzadas  | 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.   | 3.1.1                   | ▲                  | ▲ | ▲ | 10%               |                |                  |
|  | 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.  | 3.2.1                   | ▲                  | ▲ | ▲ | 10%               |                |                  |
|  | 3.3 Desarrolla un sitio web interactivo utilizando HTML con funciones JavaScript y control de memoria que resuelvan necesidades de información de clientes.  | 3.3.1                   |                    | ▲ | ▲ | 10%               |                |                  |
| <b>% PESO PARA LA UNIDAD</b>               |  |                         |                    |   |   | <b>30%</b>        |                |                  |
| <b>PESO TOTAL DEL MÓDULO</b>               |  |                         |                    |   |   | <b>100%</b>       |                |                  |

**9. Desarrollo de actividades  
de evaluación.**

10. Matriz de valoración o rúbrica

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

|                                  |         |   |                                     |                                 |   |
|----------------------------------|---------|---|-------------------------------------|---------------------------------|---|
| <b>Siglema:</b>                  | DPIN-00 | <b>Nombre del módulo:</b>   | Desarrollo de portales interactivos | <b>Nombre del alumno:</b>       |   |
| <b>Docente evaluador:</b>        |         |   |                                     | <b>Grupo:</b>                   | <b>Fecha:</b>   |
| <b>Resultado de aprendizaje:</b> |         | 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. |                                     | <b>Actividad de evaluación:</b> | 1.1.1 Desarrolla documentación ágil para funciones embebidas en páginas HTML. |

| INDICADORES                                 | %   | CRITERIOS  |   |   |
|---|-----|--|---|---|
|   |     | Excelente  | Suficiente  | Insuficiente  |
| <b>Elaboración de comentarios generales</b> | 50% | Utiliza comentarios generales de una línea considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legibilidad del programa</li> <li>• Propósito de la instrucción a comentar</li> </ul> Utiliza la sintaxis de javadoc para generar comentarios en el programa | Utiliza comentarios generales de una línea considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legibilidad del programa</li> <li>• Propósito de la instrucción a comentar</li> </ul> | Utiliza comentarios generales de una línea omitiendo alguno de los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legibilidad del programa</li> <li>• Propósito de la instrucción a comentar</li> </ul> |

|   |     |   |   |   |
|---|-----|---|---|---|
| <b>Elaboración de comentarios para funciones y programas en extenso</b> | 50% | Utiliza comentarios multi-línea para la documentación de funciones, métodos y programas JavaScript considerando <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de documentación de funciones</li> <li>• Estándar JavaDoc</li> </ul> Adicionalmente integra invariantes de ciclo. | Utiliza comentarios multi-línea para la documentación de funciones, métodos y programas JavaScript considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de documentación de funciones</li> </ul> | Utiliza parcialmente comentarios multi-línea para la documentación de funciones, métodos y programas JavaScript, así como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de documentación de funciones</li> </ul> |
|   | 100 |   |   |   |

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

|                                  |         |   |                                     |                                 |  |
|----------------------------------|---------|---|-------------------------------------|---------------------------------|--|
| <b>Siglema:</b>                  | DPIN-00 | <b>Nombre del módulo:</b>   | Desarrollo de portales interactivos | <b>Nombre del alumno:</b>       |  |
| <b>Docente evaluador:</b>        |         |   |                                     | <b>Grupo:</b>                   | <b>Fecha:</b>  |
| <b>Resultado de aprendizaje:</b> |         | 1.2 Aplica las estructuras básicas del lenguaje JavaScript dentro de funciones en páginas HTML a fin de generar las instrucciones de funcionalidad. |                                     | <b>Actividad de evaluación:</b> | 1.2.1. Desarrolla una página HTML con código JavaScript que incluya <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código embebido en la página</li> <li>- Código independiente en archivo separado</li> <li>- Declaración de constantes y variables</li> <li>- Asignación de valores</li> <li>- Expresiones aritméticas.</li> </ul> |

| INDICADORES                             | %          | CRITERIOS  |  |   |
|---|------------|--|--|---|
|   |            | Excelente  | Suficiente   | Insuficiente  |
| <b>Inclusión de JavaScript</b>          | 30%        | Incluye código JavaScript <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embebido</li> <li>• En archivo separado</li> </ul> Adicionalmente documenta el código incluido  | Incluye código JavaScript <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embebido</li> <li>• En archivo separado</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No incluye código JavaScript embebido</li> <li>• No incluye Código JavaScript separado</li> </ul>  |
| <b>Redacción de expresiones simples</b> | 70%        | Redacta instrucciones JavaScript mostrando comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración de variables, asignaciones, operaciones aritméticas y despliegue de valores</li> </ul> Adicionalmente redacta documentación del código | Redacta instrucciones JavaScript mostrando comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración de variables, asignaciones, operaciones aritméticas y despliegue de valores</li> </ul> | Redacta instrucciones JavaScript con uno o más de los siguientes elementos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de sintaxis JavaScript</li> <li>• Interpretación errónea de requerimientos</li> </ul> |
|   | <b>100</b> |  |  |   |

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

|                                  |   |                           |                                     |                                 |   |
|----------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|
| <b>Siglema:</b>                  | DPIN-00   | <b>Nombre del módulo:</b> | Desarrollo de portales interactivos | <b>Nombre del alumno:</b>       |   |
| <b>Docente evaluador:</b>        |   |                           |                                     | <b>Grupo:</b>                   | <b>Fecha:</b>   |
| <b>Resultado de aprendizaje:</b> | 2.1 Utiliza las estructuras de control del lenguaje JavaScript considerando los procedimientos de selección, secuencia y ciclos para la creación de páginas interactivas. |                           |                                     | <b>Actividad de evaluación:</b> | 2.1.1. Construye una página web que contenga código JavaScript que demuestre la comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignación de expresiones</li> <li>• Código secuencial</li> <li>• Selección</li> <li>• Aplicación de Ciclos</li> </ul> |

| INDICADORES             | %          | CRITERIOS   |  |  |
|-------------------------|------------|---|--|--|
|                         |            | Excelente   | Suficiente   | Insuficiente   |
| <b>Uso de Selección</b> | 50%        | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de selección. Adicionalmente documenta las alternativas de selección   | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de selección. | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de selección, pero incurre en alguna de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de sintaxis</li> <li>• Errores de lógica en las selecciones</li> </ul> |
| <b>Uso de Ciclos</b>    | 50%        | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de ciclo. Adicionalmente documenta los ciclos con comentarios generales o comentarios de invariante de ciclo | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de ciclo.     | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de ciclo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de sintaxis</li> <li>• Errores de lógica en los ciclos</li> </ul>  |
|                         | <b>100</b> |   |  |  |

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

| <b>Siglema:</b>                                   | DPIN-00    | <b>Nombre del módulo:</b>   | Desarrollo de portales interactivos  | <b>Nombre del alumno:</b>  |   |
|---|------------|---|--|--|---|
| <b>Docente evaluador:</b>                         |            |   |  | <b>Grupo:</b>  | <b>Fecha:</b>   |
| <b>Resultado de aprendizaje:</b>                  |            | 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.   |  | <b>Actividad de evaluación:</b>  | 2.2.1. Construye una página web que contenga código JavaScript embebido con funciones definidas a la medida |
| INDICADORES                                       | %          | CRITERIOS   |  |  |   |
|   |            | Excelente   | Suficiente   | Insuficiente   |   |
| <b>Declaración de funciones</b>                   | 50%        | Declara funciones en JavaScript utilizando parámetros por valor o referencia según la especificación de la función.<br>Adicionalmente comenta las funciones con pre y post condiciones  | Declara funciones en JavaScript utilizando parámetros por valor o referencia según la especificación de la función | Declara funciones en JavaScript utilizando parámetros por valor o referencia según la especificación de la función, pero incurre en lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de sintaxis en la función</li> <li>• Errores de lógica en la función</li> <li>• Uso equivocado de parámetros de la función</li> </ul> |   |
| <b>Uso de funciones en eventos Autoevaluación</b> | 50%        | Asigna eventos a controles HTML5 y los resuelve por medio de llamadas a funciones JavaScript<br>Adicionalmente realiza comentarios sobre las funciones<br>Adicionalmente propone manejo de eventos adicionales a los presentados en clase | Asigna eventos a controles HTML5 y los resuelve por medio de llamadas a funciones JavaScript                       | Asigna eventos a controles HTML5 y los resuelve por medio de llamadas a funciones JavaScript, pero incurre en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de sintaxis</li> <li>• Errores de lógica</li> <li>• Desconexión entre HTML y la función JavaScript</li> </ul>  |   |
|   | <b>100</b> |   |  |  |   |

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

|                                  |  |                           |                                     |                                 |   |
|----------------------------------|--|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|
| <b>Siglema:</b>                  | DPIN-00  | <b>Nombre del módulo:</b> | Desarrollo de portales interactivos | <b>Nombre del alumno:</b>       |   |
| <b>Docente evaluador:</b>        |  |                           |                                     | <b>Grupo:</b>                   | <b>Fecha:</b>   |
| <b>Resultado de aprendizaje:</b> | 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. |                           |                                     | <b>Actividad de evaluación:</b> | 3.1.1. Construye una página web que contenga <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucciones avanzadas de cadenas</li> <li>• Creación de código HTML en tiempo real</li> </ul> |

| INDICADORES                                  | %          | CRITERIOS   |  |  |
|--|------------|---|--|--|
|  |            | Excelente   | Suficiente   | Insuficiente   |
| <b>Manejo de cadenas</b>                     | 50%        | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de manejo y manipulación de objetos String<br>De manera adicional demuestra conocimiento en el uso de funciones de cadena no vistas en clase                   | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de manejo y manipulación de objetos String                | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de manejo y manipulación de objetos String, pero incurre en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de sintaxis</li> <li>• Errores de lógica</li> </ul>               |
| <b>Manejo del cliente de navegación HTML</b> | 50%        | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de manejo y manipulación de objetos HTML desde JavaScript<br>Adicionalmente sugiere estrategias alternativas para la creación en tiempo real de contenido HTML | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de manejo y manipulación de objetos HTML desde JavaScript | Redacta código embebido o en archivo externo de JavaScript con instrucciones de manejo y manipulación de objetos HTML desde JavaScript, pero incurre en <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de sintaxis</li> <li>• Errores de lógica</li> </ul> |
|  | <b>100</b> |   |  |  |

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

| <b>Siglema:</b>                    | DPIN-00    | <b>Nombre del módulo:</b>  | Desarrollo de portales interactivos  | <b>Nombre del alumno:</b>  |   |
|------------------------------------|------------|--|--|--|---|
| <b>Docente evaluador:</b>          |            |  |  | <b>Grupo:</b>  | <b>Fecha:</b>   |
| <b>Resultado de aprendizaje:</b>   |            | 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.  |  | <b>Actividad de evaluación:</b>  | 3.2.1. Construye portales de información por medio de varias páginas web comunicadas por <ul style="list-style-type: none"> <li>Query Strings</li> <li>Cookies</li> </ul> |
| INDICADORES                        | %          | CRITERIOS  |  |  |   |
|                                    |            | Excelente  | Suficiente   | Insuficiente   |   |
| <b>Uso de Query Strings</b>        | 50%        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Genera código para la creación de un query string</li> <li>Genera código para la recuperación de un query string</li> </ul> De manera adicional demuestra competencia en métodos alternativos para la recuperación de un query string | <ul style="list-style-type: none"> <li>Genera código para la creación de un query string</li> <li>Genera código para la recuperación de un query string</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No demuestra competencia en la creación de query strings</li> <li>No demuestra competencia en la recuperación de query strings</li> </ul> |   |
| <b>Uso de Cookies Coevaluación</b> | 50%        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Genera código para la creación de un cookie</li> <li>Genera código para la recuperación de una cookie</li> </ul> De manera adicional demuestra competencia en métodos alternativos para la recuperación de un cookie                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Genera código para la creación de un cookie</li> <li>Genera código para la recuperación de un cookie</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>No demuestra competencia en la creación de cookie</li> <li>No demuestra competencia en la recuperación de cookie</li> </ul>               |   |
|                                    | <b>100</b> |  |  |  |   |

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

| <b>Siglema:</b>                  | DPIN-00    | <b>Nombre del módulo:</b>  | Desarrollo de portales interactivos  | <b>Nombre del alumno:</b>  |  |
|----------------------------------|------------|--|--|--|--|
| <b>Docente evaluador:</b>        |            |  |  | <b>Grupo:</b>  | <b>Fecha:</b>  |
| <b>Resultado de aprendizaje:</b> |            | 3.3 Desarrolla un sitio web interactivo utilizando HTML con funciones JavaScript y control de memoria que resuelvan necesidades de información de clientes.  |  | <b>Actividad de evaluación:</b>  | 3.3.1. Diseña y construye un portal web basado en requerimientos del cliente y que presente contenido interactivo por medio del lenguaje JavaScript<br><b>Heteroevaluación</b> |
| INDICADORES                      | %          | CRITERIOS  |  |  |  |
|                                  |            | Excelente  | Suficiente   | Insuficiente   |  |
| <b>Requerimientos de usuario</b> | 50%        | Presenta un documento de requerimientos y el portal se alinea a dichos requerimientos<br>Adicionalmente los requerimientos del portal responden a una necesidad de desarrollo social   | Presenta un documento de requerimientos y el portal se alinea a dichos requerimientos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>No presenta documento de requerimientos</li> <li>El portal no satisface los requerimientos presentados</li> </ul>                   |  |
| <b>Desarrollo del portal</b>     | 50%        | Desarrolla un portal web con páginas HTML con JavaScript embebido para responder a eventos de usuario, así como interacción entre las páginas, con documentación adecuada en funciones y código JavaScript.<br>De manera adicional el código está documentado con un estándar como JavaDoc | Desarrolla un portal web con páginas HTML con JavaScript embebido para responder a eventos de usuario, así como interacción entre las páginas, con documentación adecuada en funciones y código JavaScript | <p>El portal web no cumple con alguna de estas características</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eventos de usuario</li> <li>Interacción entre páginas</li> </ul> |  |
|                                  | <b>100</b> |  |  |  |  |