



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral
GUÍA DE APRENDIZAJE

Versión: 02

Código: GFPI-F-019

GUÍA DE APRENDIZAJE N°

4

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Programa de Formación: Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información.		Código: 228106 Versión: 102	
Nombre del Proyecto: Sistematización De Procesos Administrativos Para Organizaciones		Código: 1193307	
Fase del proyecto: Desarrollo.			
Actividad (es) del Proyecto: CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	Actividad (es) de Aprendizaje: 23: Definir estrategias para la elaboración de términos de referencia y procesos de evaluación de proveedores, en la adquisición de tecnología, según protocolos establecidos.	Ambiente de formación: Aula de Sistemas.	MATERIALES DE FORMACIÓN
			DEVOLUTIVO 1) Equipos de cómputo. 2) Video beam
Resultados de Aprendizaje: 436473: Realizar la codificación de los módulos del sistema y el programa principal, a partir de la utilización del lenguaje de programación seleccionado, de acuerdo con las especificaciones del diseño. 436476: Construir la interfaz de usuario, apoyado en la evaluación del prototipo, determinando las entradas y salidas requeridas en el diseño y definiendo los lineamientos para la navegación, de acuerdo con las necesidades del usuario.		Competencia: 220501007: Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática.	
Duración de la guía (en horas): 30 Horas			



2. INTRODUCCIÓN

JavaScript: es el lenguaje interpretado orientado a objetos desarrollado por Netscape que se utiliza en millones de páginas web y aplicaciones de servidor en todo el mundo. JavaScript de Netscape es un superconjunto del lenguaje de scripts estándar de la edición de ECMA-262 3 (ECMAScript) que presenta sólo leves diferencias respecto a la norma publicada.



Contrariamente a la falsa idea popular, JavaScript no es "Java interpretativo". En pocas palabras, JavaScript es un lenguaje de programación dinámico que soporta construcción de objetos basado en prototipos. La sintaxis básica es similar a Java y C++ con la intención de reducir el número de nuevos conceptos necesarios para aprender el lenguaje. Las construcciones del lenguaje, tales como sentencias if, y bucles for y while, y bloques switch y try ... catch funcionan de la misma manera que en estos lenguajes (o casi).



jQuery: Para los que se inician, conviene aclarar que jQuery no es un lenguaje, sino una serie de funciones y métodos de Javascript. Por tanto, Javascript es el lenguaje y jQuery es una librería que podemos usar opcionalmente si queremos facilitar nuestra vida cuando programamos en Javascript. A veces nos podemos referir a jQuery como framework o incluso como un API de funciones, útiles en la mayoría de proyectos web.

Antes de llegar jQuery los desarrolladores estábamos obligados a discriminar entre los diversos navegadores, para ejecutar aquel código Javascript que funcionaba en cada browser. Con la llegada de jQuery la principal ventaja es que ya no necesitamos preocuparnos sobre si el navegador del usuario es Explorer, Chrome, Firefox, etc. sino que la propia librería hará el trabajo "sucio" por nosotros y ejecutará el código que sea compatible con el software del cliente que está accediendo a nuestra web. Para ello usaremos las funciones que jQuery nos proporciona, dentro de un



grandísimo abanico de funcionalidades que además se extiende por medio de miles de plugins que ofrece la comunidad para implementar cualquier tipo de comportamiento.

3. ESTRUCTURACION DIDACTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

“El diseño no es qué aspecto tiene. Es cómo funciona.” Steve Jobs. Como desarrolladores web siempre tienes que perseguir por igual la estética, la belleza y la funcionalidad. Hay que esforzarse por crear productos que tengan una excelente estética, pero sin dejar de lado la funcionalidad. Por qué el contenido estético siempre debe estar ligado a la funcionalidad, siempre debes priorizar que se pueda hacer un uso del contenido que desarrollas. Y es que en una analogía con un carro si HTML es el chasis y CSS son los detalles de pintura y estética del carro, JavaScript son todos los sistemas que conectan la funcionalidad del carro. JavaScript es el último ingrediente del Front-End y el encargado de hacer que las nuestras páginas no solo sean estéticamente agradables sino también funcionales e interactivas. Con este Lenguaje de script se pueden construir infinidad de aplicaciones web “

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Señor aprendiz esta actividad ha sido planteada con el propósito de ayudarle a identificar los pre saberes, de esta actividad de aprendizaje.

A través del foro JavaScript, participe de acuerdo a sus conocimientos previos sobre el tema asignado en el foro. No se deben de adjuntar archivos y se deben de generar debates.

- ¿Para usted que es más importante que algo sea bonito o funcional?
- ¿Ha escuchado el termino de JavaScript?
- ¿Basada en la imagen, adjunta Qué relación para usted existe entre Java y JavaScript?
- ¿Qué entiende por lenguaje de script y Framework?
- Indique según usted 3 paginas donde piense que se usa JavaScript y JQuery.
- Para usted que ventajas y desventajas existen al hacer uso de los frameworks.





Modo Desarrollo: Individual de Forma Presencial y Desescolarizada.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

3.2.1 Ver los video tutoriales ("**Introducción a JavaScript y jQuery**") dados por el instructor y realizar los ejemplos y ejercicios realizados en los videos.

3.2.2 Basados en los anteriores video tutoriales y su investigación propia responda a las siguientes preguntas, generando una definición sobre cada una de ellas con sus propias palabras, debe de **realizar ejemplos de cada uno de los conceptos**:

- ¿Investigue que es la ECMAScript y Con sus palabras determine su relación con JavaScript, identifique los cambios que han ocurrido durante cada una de sus versiones?
- ¿Investigue y Compare los distintos Motores de JavaScript (V8, Chakra, SpiderMonkey, Etc)?
- ¿Investigación sobre cada una de las herramientas que ofrecen las Consolas del Desarrollo de [Chrome](#) y [Firefox](#)?
- Identifique y explique el ejemplo que se muestra en la imagen izquierda.
- Realice Ejemplos del uso de los siguientes Temas del Lenguaje Javascript en una carpeta y súbala a un repositorio en Github:
 - Comentarios.
 - Declaraciones (var, let y const).
 - Tipos de Datos (Boolean, Null, Undefined, Number, String, Symbol y Object), Conversion de Datos.
 - Literales (Array, Boolean, Integers, Flotantes, Objetos, RegExp, String)
 - Sentencias Condicionales (if, else, switch)
 - Sentencias de Captura de Errores (throw, try - catch).
 - Ciclos e Iteraciones (for, while, do..while, labels para ciclos, break, continue, for..in, for..of)

HTML

```
<p>
  Look at this octopus:
  
  Cute, huh?
</p>
```

DOM Element Object

Property	Value
tagName	"IMG"
src	"octopus.jpg"
alt	"an octopus"
id	"icon01"

JavaScript

```
var icon = document.getElementById("icon01");
icon.src = "kitty.gif";
```



- Funciones (Como expresiones, llamadas, alcance de variables, Recursividad, Alcance de Variables, Closures, Argumentos, Parametros, Funciones Flecha, Funciones Predefinidas).
- Operadores(Asignacion y Asignacion deestructurada, Comparacion, Aritmeticos, Logicos, String, Ternario, Delete, typeof, void, in, instanceof, presendencia de operadores, this, super, operador de propagacion).
- Colecciones (Array, Metodos Array, Matrices, Maps, Sets).
- Objetos (Declaracion, Propiedades, Funciones de Listado, Constructores, Create, Metodos, Herencia, getters y setters, Comparacion de Objetos).



- Realice Ejemplos del uso de los siguientes Temas del framework JQuery y JQuery UI en una carpeta y súbala a un repositorio en GitHub:
 - Sintaxis Basica (Document Reader, Inclusion, Sintaxis, Selectores).
 - Eventos (click, dblclick, mouseenter, mouseleave, keypress, keydown, keyup, submit, change, focus, blur, load, resize, scroll, unload).
 - Forms (.blur(), .change(), .focus(), .focusin(), .focusout(), jquery.param(), .select(), .serialize(), .serializeArray(), .submit(), .val())
 - Efectos (Hide/Show, Fade, Slide, Animate, stop(), Callbacks, Chaining)
 - Manejo de HTML y CSS (text(), html(), val(), attr(), callbacks, append(), prepend(), after(), before(), remove(), empty(), addClass(), removeClass(), toggleClass(), css(), width(), height(), innerWidth(), innerHeight(), outerWidth(), outerHeight())
 - Modificar el DOM "Traversing" (parent(), parents(), parentsUntil(), children(), find(), siblings(), next(), nextAll(), nextUntil(), prev(), prevAll(), prevUntil(), first(), last(), eq(), filter() y not()).
 - Ajax (load(), \$.get(), \$.post()).
 - Manejo de JS JSON (Sintaxis, HTTP, Files, SQL), getJSON(), parseJSON().
 - JQuery UI Interacciones (Draggable, Droppable, Resizable, Selectable, Sortable).



- JQuery UI Widgets P1 (Accordion, Autocomplete, Button, Checkboxradio, Controlgroup, Datepicker, Dialog).
- JQuery UI Widgets P2 (Menu, Progressbar, Selectmenu, Slider, Spinner, Tabs, Tooltip).
- JQuery UI Efectos (Add Class, Color Animation, Easing, Effect, Hide, Remove Class, Show, Switch Class, Toggle, Toggle Class).
- JQuery UI Temas y Utilidades (Position, Widget Factory)



3.2.3 Con la ayuda de la guía básica de **javascript-cheatsheet.pdf** dadas en el material (cheatsheet) desarrollar el curso de JavaScript - Traducción al Español (América Latina) (<https://goo.gl/r1sXge>) de la plataforma codecademy, debe registrarse para realizar el curso de lo contrario el avance no se guardara. Una vez finalizado el curso se debe enviar el link del perfil.

3.2.4 Con la ayuda de la guía básica de **jQuery-1.7-Visual-Cheat-Sheet.pdf** dadas en el material (cheatsheet) desarrollar el curso de jQuery - Traducción al Español (América Latina) (<https://goo.gl/j3qUkD>) de la plataforma codecademy, debe registrarse para realizar el curso de lo contrario el avance no se guardara. Una vez finalizado el curso se debe enviar el link del perfil.

Modo Desarrollo: Individual de Forma Presencial y Desescolarizada.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

3.3.1 Leer y documentarse sobre el archivo **jsquick.pdf** que se encuentra dentro de los materiales del curso. Según organización del instructor este asignara un tema de JavaScript / JQuery sobre las cuales el aprendiz debe de realizar una presentación y exposición donde por cada



sub tema debe de realizar: Descripción y Uso, Soporte de Navegadores, Atributos Propios y Ejemplos del uso de la etiqueta con atributos.

3.3.2 Identifique las siguientes herramientas con soporte para HTML, CSS Y JavaScript y haga uso de al menos uno de escritorio y uno web para desarrollar sus ejemplos y ejercicios:

IDES Escritorio	IDES Web
Atom by GitHub	Thimble
Sublime Text 3.	JSFiddle
Adobe Dreamweaver CC.	Codeanywhere
Netbeans	Cloud9

Modo Desarrollo: Individual de Forma Presencial y Desescolarizada.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

3.4.1 Basados en el material de la guía, los videos vistos en los anteriores puntos y los cursos de codecademy realizar los ejercicios propuestos en el archivo **EjerciciosJS.pdf**, creando un sitio web con alguna de las herramientas propuestas, esto debe de realizarse en un repositorio de Github se deben de aplicar lo aprendido en HTML y CSS, JavaScript, Ajax, JQuery y JQuery UI. Se deben de aplicar la técnica de CamelCase para la codificación del código.

3.4.2 Prepárese para presentar una prueba por la plataforma blackboard de la temática vista.

Modo Desarrollo: Individual / Grupal de Forma Presencial y Desescolarizada.



3.5 Actividades de evaluación.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: 1. Participación en el Foro. (3.1) 2. Ejercicios y Respuestas a Preguntas con Ejemplos. (3.2.2) 3. Curso de practica JavaScript Codecademy (3.2.3). 4. Curso de practica JQuery Codecademy (3.2.4).	Representa el bosquejo de la solución al problema presentado por el cliente, mediante la elaboración de diagramas de casos de uso, apoyado en el análisis del informe de requerimientos, al confrontar la situación problema con el usuario según normas y protocolos de la organización.	<ul style="list-style-type: none">• Lista de Chequeo
Evidencias de Desempeño: 5. Presentación y Exposición Tematicas Asignadas. (3.3.1).		
Evidencias de Producto: 6. Ejercicios JavaScript y JQuery (3.4.1) 7. Evaluación de Conocimientos (3.4.3)		



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral
GUÍA DE APRENDIZAJE

Versión: 02

Código: GFPI-F-019

4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DURACIÓN (Horas)	Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)		Materiales de formación (consumibles)		Talento Humano (Instructores)		AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS
		Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad	Especialidad	Cantidad	ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SISTEMA DE INFORMACION.	30	• Equipo de Cómputo.	1	• Internet	1	• Instructor técnico de Sistemas	1	Aula Taller Sistemas.
		• Video Beam.	1	• Plataforma Blackboard	1	• Instructores Política Institucional	3	Aula Taller Sistemas / Escenario de Deportes.



5. GLOSARIO DE TERMINOS



Script: each of the programs, applications or pieces of code created with the programming language. A few lines of code form a script and a file of miles of JavaScript lines is also considered a script. Sometimes translated into Spanish directly as "script", although it is a more appropriate and commonly accepted word.

Sentence: each of the instructions which form a script.

Reserved words: are the words (in English) used to construct JavaScript statements and therefore can not be used freely. The words currently reserved by JavaScript are: break, case, catch, continue, default, delete, do, else, finally, for, function, if, in, instanceof, new, return, Var, void, while, with.

DOM: The DOM is the template for an HTML or XML document loaded in a web browser. Represents a document as a node tree, where each node represents a portion of the document, such as an element, a portion of text, or a comment.

ECMAScript: It is a language specification that is based on JavaScript. Ecma International is in charge of standardizing ECMAScript.

Node.js: Node.js is a multiplatform execution environment in JavaScript that allows developers to build server-side and network-side applications.

Regular Expressions: Regular expressions (or regex) are rules that define the sequences of characters obtained in a search. Regular expressions are included in several languages, but the best known is Perl, which has given rise to its own ecosystem called PCRE (Perl Compatible Regular Expression). On the web, JavaScript provides another implementation of regular expressions through the RegExp object.





6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Material Web: Tutoriales, Documentaciones y Herramientas.

1. **Standards Icontec:** <http://goo.gl/GozfAs>
2. **SublimeText 3:** <http://goo.gl/HBKlfI>
3. **Documentación de JavaScript y JQuery:** <https://www.w3.org/standards/webdesign/script>, https://www.w3.org/standards/techs/js#w3c_all, <http://www.w3schools.com/js/>, <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript> y <http://www.w3schools.com/jquery/>, <http://api.jquery.com/>, <http://api.jqueryui.com/>
4. **Ejemplos y Documentos:** <https://css-tricks.com/snippets/javascript/>, <http://www.csslab.cl/categoria/javascript/> y <https://css-tricks.com/snippets/jquery/>, http://www.w3schools.com/jquery/jquery_examples.asp
5. **Verificación de Etiquetas y Soporte:** <https://developers.google.com/octane/> y <http://krakenbenchmark.mozilla.org/>
6. **Tutoriales:** <http://librosweb.es/libro/javascript/>, http://librosweb.es/libro/fundamentos_jquery/ y <https://www.codecademy.com>

Material Bibliográfico Físico SENA:

1. **Manuel Imprescindible de HTML5** – Alonso Álvarez García – Anaya Multimedia.
2. **Diseño de Páginas Web con XHTML, JavaScript y CSS** – Juan Carlos Orós - Alfaomega & Ra-Ma.
3. **Guía práctica de XHTML, JavaScript y CSS** – Juan Carlos Orós - Alfaomega & Ra-Ma.
4. **El gran libro de PHP: Creación de páginas Web Dinámicas** - Hernán Beati – Alfaomega.
5. **PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones Web** – Ángel Cobo, Patricia Gómez, Daniel Pérez, Roció Rocha – Díaz De Santos.

Material Bibliográfico Virtual Blackboard:

1. **Curso de JavaScript** – Lola Cárdenas Luque – Rincon del Programador.
2. **Introducción a JavaScript** – Javier Eguíluz Pérez – www.librosweb.es.
3. **Curso de JavaScript Inicial** – www.librosweb.es.
4. **Fundamentos de jQuery** – Rebecca Murphey – CC
5. **jQuery El framework JavaScript de la Web 2.0** – Luc Van Lancker – Ediciones ENI



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

GUÍA DE APRENDIZAJE

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Proceso Gestión de la Formación Profesional Integral

Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral

Versión: 02

Código: GFPI-F-019

7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Firma	Fecha
Autores	Diego Alonso Ojeda	Instructor	Sistemas		Diciembre 2 del 2016.
Revisión	Diego Alonso Ojeda	Instructor	Sistemas		Mayo 5 del 2017.
Aprobación					