

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje					
Nombre de la Unidad de Aprendizaje					
Programación web					
Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
CU159	Presencial	Curso-taller		8	Básica Particular Obligatoria
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/semestre	Total de horas:	Seriación
4		20	60	80	Programación
Departamento			Academia		
Ciencias de la Información y Desarrollos Tecnológicos			Programación Avanzada		
Presentación					
<p>La presente unidad de aprendizaje contribuye al fortalecimiento de la formación profesional del estudiante en los temas relevantes de programación avanzada, especialmente en el campo del desarrollo de aplicaciones web. Se considera tanto la parte del frontend y el backend de las aplicaciones cliente servidor utilizando lenguajes de desarrollo y tecnologías web para ambas capas.</p>					
Tipos de saberes					
Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)		Saber ser (Actitudes y valores)		
<p>Conocer las tecnologías necesarias para el desarrollo web.</p> <p>Identificar los elementos de los lenguajes de programación del lado del cliente y del lado del servidor.</p> <p>Comprender los mecanismos de comunicación entre aplicaciones cliente servidor.</p>	<p>Desarrollar páginas interactivas html5, CSS y JavaScript.</p> <p>Diseñar sitios web adaptables.</p> <p>Desarrollar aplicaciones Cliente/Servidor que se ejecuten en entornos web.</p> <p>Desarrollar aplicaciones que accedan a bases de datos y otros recursos alojados y servidos en la web.</p>		<p>Utilizar de manera responsable y ética las tecnologías de desarrollo web en la resolución de problemas del mundo real.</p> <p>Ser responsable en la entrega de proyectos profesionales y en el uso de los recursos para su desarrollo.</p>		
Competencias genéricas			Competencia profesional		
Facilidad de comunicar ideas de forma oral y escrita Creatividad			Utiliza tecnologías frontend y backend para diseñar sitios web interactivos y adaptables y para desarrollar soluciones de software basadas		

Proactividad Autoeducación y autogestión Alta capacidad de análisis, concentración y resolución de problemas. Trabajo en equipo.	en Internet, escalables, con arquitectura cliente servidor y que acceden a bases de datos y otros recursos alojados en la nube.
Saberes previos del alumno	
Programación visual y basada en eventos. Redes básico	
Perfil de egreso al que se abona	
Desarrollo de sistemas de información, capacidad de análisis y diseño de soluciones alternativas e innovadoras a problemas utilizando diversas herramientas y metodologías.	
Perfil deseable del docente	
Formación profesional.	
Ingeniería en computación o afines, deseable posgrado en sistemas computacionales o afín.	
Habilidades.	
Debe contar con habilidades didácticas y diseño de actividades relacionadas co la programación. Uso de las tecnologías de información y la comunicación. Uso de Tecnologías Web. Es esencial también que constantemente actualice su conocimiento, ya que el área del desarrollo web está en continuo avance.	

2.- Contenidos temáticos	
Contenido	
Módulo 1	Introducción al entorno web
Módulo 2	Interfaces de usuario basadas en web
Módulo 3	Programación del lado cliente
Módulo 4	Desarrollo de aplicaciones cliente/servidor
Módulo 5	Tópicos emergentes de desarrollo web
Contenido desarrollado	
Módulo 1. Introducción al entorno web.	
1.1 Arquitectura de una aplicación web	
1.2 Evolución de las aplicaciones web	
1.3 Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web	
1.4 Sitios Web (Recursos, dominios, hipervínculos, URL absolutas y relativas)	
Módulo 2. Interfaces de usuario basadas en web.	
2.1 HTML	

- 2.1.1 Estructura
- 2.1.2 Contenido (texto, enlaces, imágenes, listas, tablas)
- 2.1.3 Formularios

2.2 CSS

- 2.2.1 Reglas y selectores
- 2.2.2 Referencias y propiedades
- 2.3 Modelo de caja

2.3 Semántica y validación

2.4 Diseño web adaptable

Módulo 3. Programación del lado cliente.

3.1 Elementos del lenguaje javascript

3.2 Estructuras de datos

3.3 Funciones y objetos

3.4 Eventos

3.5 Depuración

Módulo 4. Desarrollo de aplicaciones cliente/servidor.

4.1 Elementos del lenguaje php

4.2 Configuración del entorno de trabajo

4.3 Procesado de formularios

4.4 Funciones y objetos php

4.5 Acceso a bases de datos mediante PHP

4.6 Cookies, sesiones y autenticación

Módulo 5. Tópicos emergentes de desarrollo web.

5.1 APIs Javascript

5.2 JQuery

5.3 JSON

5.4 Modelo MVC en php

Estrategias generales para impartir la unidad de aprendizaje

Exposición socrática tradicional

Ejercicios de programación individuales

Ejercicios de programación en equipo

Investigación por parte del estudiante

Módulo I

Introducción al entorno web.

1.1 Arquitectura de una aplicación web

1.2 Evolución de las aplicaciones web

1.3 Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web

1.4 Sitios Web (Recursos, dominios, hipervínculos, URL absolutas y relativas)

Competencia Específica

Identificar los principales elementos del entorno de ejecución de una página web, así como las tecnologías involucradas en su despliegue.		
Tipos de saberes		
Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
<p>Identificar las tecnologías necesarias para el desarrollo de aplicaciones web.</p> <p>Conocer la evolución de las aplicaciones web.</p> <p>Conocer la arquitectura de una aplicación web.</p>	<p>Organizar recursos en la nube.</p> <p>Crear hipervínculos y manejar URLs absolutas y relativas.</p> <p>Manejar las herramientas que conforman el entorno de ejecución de una página web</p>	<p>Estar consciente de la importancia del tema en su ámbito profesional y abordarlo con una actitud responsable y sentido ético.</p>
Módulo II		
<p>Interfaces de usuario basadas en web</p> <p>2.1 HTML</p> <p> 2.1.1 Estructura</p> <p> 2.1.2 Contenido (texto, enlaces, imágenes, listas, tablas)</p> <p> 2.1.3 Formularios</p> <p>2.2 CSS</p> <p> 2.2.1 Reglas y selectores</p> <p> 2.2.2 Referencias y propiedades</p> <p> 2.3 Modelo de caja</p> <p>2.3 Semántica y validación</p> <p>2.4 Diseño web adaptable</p>		
Competencia Específica		
<p>Diseñar y desarrollar interfaces de usuario utilizando etiquetas HTML5 y reglas de estilo (CSS3) así como principios de diseño de interfaces para construir sitios web adaptativos e interactivos que incluyen contenidos multimedia y mejoran la experiencia del usuario (UX).</p>		
Tipos de saberes		
Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
<p>Identificar los elementos de maquetado que ofrece el lenguaje HTML5 en la construcción de páginas web.</p>	<p>Utilizar principios de modelado que permitan adaptar sitios web a los diferentes medios en los que pueden ser desplegados. Aplicar plantillas de sitios web en HTML5 y CSS3.</p> <p>Aplicar principios y patrones de usabilidad y las bases del diseño</p>	<p>Estar consciente de la importancia del tema en su ámbito profesional y abordarlo con una actitud responsable y sentido ético.</p>

Conocer reglas de estilo a documentos HTML en el desarrollo de la interfaz del usuario de un sitio web.	centrado en el usuario, en el desarrollo de interfaces que mejoren la experiencia de los usuarios de un sitio web interactivo. Desarrollar interfaces de usuario adaptativas e interactivas utilizando una herramienta que ayude a mejorar el diseño de interfaces de usuario profesionales.	
---	---	--

Módulo III

Programación del lado cliente

- 3.1 Elementos del lenguaje JavaScript
- 3.2 Estructuras de datos
- 3.3 Funciones y objetos
- 3.4 Eventos
- 3.5 Depuración

Competencia Específica

Implementar soluciones a problemas del lado cliente para entornos visuales basados en la web, mediante los mecanismos de programación que ofrece el lenguaje JavaScript.

Tipos de saberes

Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
Identificar los elementos básicos del lenguaje de programación JavaScript y su entorno de ejecución.	<p>Utilizar funciones para organizar modularmente una solución y hacer más eficiente el código de un programa.</p> <p>Utilizar el modelo de eventos de JavaScript en el desarrollo de aplicaciones que respondan a la interacción humana.</p> <p>Utilizar la estructura del Modelo de Objetos del Documento (DOM) de una página web para acceder a sus elementos para combinar HTML y JavaScript en el desarrollo de aplicaciones con experiencias de usuario enriquecidas.</p> <p>Aplicar las diversas estructuras de datos que ofrece el lenguaje en la solución de problemas que requieran el manejo de estructuras compuestas y tipos de datos</p>	Estar consciente de la importancia del tema en su ámbito profesional y abordarlo con una actitud responsable y sentido ético.

	abstractos y complejos.	
Módulo IV		
Desarrollo de aplicaciones cliente/servidor		
4.1 Elementos del lenguaje php 4.2 Configuración del entorno de trabajo 4.3 Procesado de formularios 4.4 Funciones y objetos php 4.5 Acceso a bases de datos mediante PHP 4.6 Cookies, sesiones y autenticación		
Competencia Específica		
Emplear elementos de la arquitectura cliente/servidor y las tecnologías requeridas, para construir sitios web dinámicos, utilizando mecanismos de acceso a bases de datos y las características del lenguaje de programación PHP.		
Tipos de saberes		
Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
Identificar los elementos de la arquitectura cliente/servidor basada en web y las tecnologías requeridas para su construcción, así como las consideraciones requeridas en la planificación de su desarrollo.	Utilizar los elementos fundamentales del lenguaje PHP, estructuras de control de flujo, funciones, arreglos, manejo de archivos en la construcción de aplicaciones web del lado del servidor. Aplicar los mecanismos de comunicación entre el servidor web y el cliente en el desarrollo de aplicaciones interactivas y dinámicas. Desarrollar aplicaciones cliente / servidor interactivas que accedan a bases de datos y manipulen la información que contienen. Utilizar las características avanzadas que ofrece el lenguaje SQL para desarrollar aplicaciones web profesionales.	Estar consciente de la importancia del tema en su ámbito profesional y abordarlo con una actitud responsable y sentido ético.
Módulo V		
Tópicos emergentes de desarrollo web		
5.1 APIs Javascript 5.2 JQuery 5.3 JSON 5.4 Modelo MVC en php		

Competencia Específica		
Utilizar tecnologías web emergentes que optimizan el desarrollo de soluciones de software basadas en Internet		
Tipos de saberes		
Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
<p>Conocer el concepto de API.</p> <p>Conocer las APIs JavaScript más utilizadas en el desarrollo web y sus aplicaciones.</p>	<p>Utilizar los mecanismos de comunicación que ofrece el lenguaje JavaScript en el desarrollo de aplicaciones que requieran intercambio de datos.</p> <p>Utilizar la librería jQuery para simplificar el tratamiento de documentos HTML, el manejo de eventos, la creación de animaciones e interacciones, para agilizar el desarrollo de aplicaciones web.</p> <p>Utilizar el modelo MVC para optimizar el desarrollo de aplicaciones web.</p>	<p>Estar consciente de la importancia del tema en su ámbito profesional y abordarlo con una actitud responsable y sentido ético.</p>
Bibliografía básica		
<p>HTML5, CSS3 y JQuery: curso práctico, Recio García Juan Antonio, RA-MA Editorial, 2016.</p> <p>El nuevo PHP: conceptos avanzados, Eslava Muñoz Vicente Javier Bubok, Publishing S.L., 2018.</p> <p>https://leanpub.com/javascript-inspirate, JavaScript, ¡Inspírate!, Gascón González Ulises, Lean Publishing, 2019.</p> <p>Creación de un sitio web con PHP y MySQL (5a. ed.), Llarena Borges Ezequiel, Pavón Puertas Jacobo, RA-MA Editorial, 2015.</p>		
Bibliografía complementaria		
<p>Programación web en el entorno servidor, López Sanz Marcos, RA-MA Editorial, 2015.</p> <p>Programación web en el entorno cliente, Moreno Pérez Ángel, Sánchez Fúnquene Diana M., RA-MA Editorial, 2015.</p> <p>Usabilidad Web. Teoría y uso, Fernández Casado Pablo E., RA-MA Editorial, 2018.</p>		
3.-Evaluación		
Criterios de Evaluación (% por criterio)		
Evaluación diagnóstica		

Ensayo escrito individual sobre diferentes lecturas y la cultura actual	0%
Evaluación Formativa Investigación documental Proyectos de programación Exámenes por medio de plataforma Exámenes escritos	
Evaluación Sumativa 2 exámenes parciales 30% Prácticas y tareas 50% Proyecto final 20%	
4.-Acreditación	
De acuerdo al REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA que señala:	
<p>Artículo 5. El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60. Las materias que no son sujetas a medición cuantitativa, se certificarán como acreditadas (A) o no acreditadas (NA).</p> <p>Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.</p> <p>Artículo 25. La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios: I. La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final; II. La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y III. La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores.</p> <p>Artículo 27. Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente. II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente. III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.</p> <p>Artículo 33. El alumno que por cualquier circunstancia no logre una calificación aprobatoria en el periodo extraordinario, deberá repetir la materia en el ciclo escolar inmediato siguiente en que se ofrezca, teniendo la oportunidad de acreditarla durante el proceso de evaluación ordinario o en el periodo extraordinario, excepto para alumnos de posgrado. En caso de que el alumno no logre acreditar la materia en los términos de este artículo, será dado de baja.</p>	
5.- Participantes en la elaboración	
Código	Nombre
2955471	Dr. José Francisco Jafet Pérez López
2730545	Mtro. Noé Salvador Hernández González
2927306	Mtra. Ángeles del Rocío Montañez Uribe
6.- Fecha de elaboración	
Julio de 2020	
7.- Actualizaciones	
Junio 2021	Dr. José Francisco Jafet Pérez López Mtro. Noé Salvador Hernández González Mtra Ángeles del Rocío Montañez Uribe

