

CIBERTEC

VISIÓN: Ser la institución líder de educación superior técnica en el Perú con alcance a nivel nacional.

MISIÓN: Formar profesionales íntegros y competentes brindando una educación superior de alta calidad que contribuya al desarrollo económico y ambiental del país.

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO

Curso : Desarrollo de Entornos Web (SP4684)
Ciclo : Segundo
Período : 2023
Horas : 3 Laboratorio
Carrera(s) : Computación e Informática

II. INTRODUCCIÓN

Desarrollo de Entornos Web es un curso que pertenece a la línea técnica y se dicta en las carreras Computación e Informática, Administración y Sistemas, Redes y Electrónica. Brinda a los alumnos un conjunto de aplicativos, como editores de textos para HTML5, CSS, JavaScript, así como el framework React JS, para el diseño y desarrollo de sitios web con aplicaciones multimedia, validación de formularios y SPA.

El curso es eminentemente práctico y consiste en el diseño de páginas web y programación avanzada con JavaScript para realizar operaciones, cálculos y validaciones en las mismas. En primer lugar, se inicia con el lenguaje JavaScript básico y avanzado con aplicaciones en el desarrollo de entornos web. Luego, estudiaremos React JS que es un framework para el desarrollo de aplicaciones web utilizando SPA (Single Page Application).

III. METODOLOGÍA

El proceso de enseñanza- aprendizaje se basa en el aprendizaje a partir de la experiencia. Busca motivar al estudiante a través de situaciones cercanas a la realidad y propiciar la reflexión para la resolución de problemas en los que se aplican de forma práctica los conocimientos adquiridos. El aprendizaje del curso se consolida con el desarrollo de un proyecto de investigación aplicada asesorado por el docente.

Esta metodología contribuye a que el alumno sea protagonista de su aprendizaje individual y colaborativo mientras que el docente asume un rol de planificador, facilitador y guía, creando escenarios que permiten a los alumnos la adquisición de competencias profesionales.

IV. LOGRO DEL CURSO

Al término del curso, el alumno diseña y desarrolla un sitio web que incluye interfaces diseñadas con etiquetas HTML5, hojas de estilos CSS y programación avanzada con JavaScript y React JS.

V. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA

Nro	Resultado de Aprendizaje de la Carrera	Aporte
RAC 1	Desarrollo de soluciones de software multiplataforma utilizando herramientas tecnológicas adecuadas	Indirecto
RAC 2	Contribución en el aseguramiento de la calidad de las soluciones informáticas	
RAC 3	Participación en la definición y diseño de las soluciones informáticas	
RAC 4	Contribución en la administración de los servicios y proyectos de TI	
RAC 5	Resolución de situaciones y orientación a resultados	Indirecto
RAC 6	Innovación y desarrollo de emprendimientos	
RAC 7	Compromiso con la actualización profesional y la mejora continua	
RAC 8	Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo	Indirecto
RAC 9	Responsabilidad ética y profesional	
RAC 10	Comunicación asertiva	

VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1. Programación básica en lenguaje JavaScript		Duración: 03 horas
Logro de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno, con el lenguaje JavaScript, diseña programas, incorporados en una página del Sitio Web y para validar formularios.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Diseña y programa páginas web para un sitio web utilizando etiquetas html5 y el lenguaje JavaScript.	Temario 1.1. Tema 1: Fundamentos de JavaScript (3 horas) 1.1.1. Introducción al JavaScript 1.1.2. Elementos de un programa en JavaScript. 1.1.2.1. Entradas y salidas: alert, prompt, confirm. 1.1.2.2. Escritura de datos: document.write 1.1.2.3. Ámbito de las variables 1.1.2.4. Estructuras de control: condicionales, selectivas y repetitivas, sintaxis	

UNIDAD 2. El Modelo de Objeto de Documento (DOM)		Duración: 03 horas
Logro de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno diseña y construye páginas para un sitio web aplicando el modelo de objetos de documento DOM.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Diseña una página web utilizando el modelo de objetos.	Temario 2.1. Tema 2: Modelo DOM (3 horas) 2.1.1. Definición 2.1.2. Árbol de nodos 2.1.3. Tipos de nodos 2.1.4. Acceso directo a los nodos: getElementById, getElementsByTagName, getElementsByClassName, querySelector 2.1.5. Manejo de estilos de los elementos 2.1.6. Acceso directo a los atributos: getAttribute, setAttribute	

UNIDAD 3. Funciones y Eventos		Duración: 06 horas
Logro de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno diseña y construye páginas para un sitio web aplicando el modelo DOM, definiendo e implementando funciones y eventos.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Diseña una página web utilizando el modelo de objetos, implementando funciones y eventos.	Temario 3.1 Tema 03: Manejo de funciones (3 horas) 3.1.1. Introducción 3.1.2. Sintaxis general 3.1.3. Funciones y argumentos 3.1.4. Funciones con return 3.1.5. Manejo del setTimeout() y setInterval() 3.2. Tema 04: Eventos (3 horas) 3.2.1. Introducción 3.2.2. Tipos de eventos 3.2.3. Manejadores de eventos 3.2.4. Manejo de Listener	

UNIDAD 4. Manejo de Arreglos		Duración: 06 horas
Logros de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno, con el lenguaje JavaScript, usando el modelo DOM, implementa un sitio web manejando arreglos de elementos y objetos.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Diseña y programa páginas web para un sitio web utilizando etiquetas HTML y lenguaje de programación JavaScript.	Temario 4.1. Tema 05: Arreglos (3 horas) 4.1.1. Introducción 4.1.2. Definición de arreglos, creación. 4.1.3. La clase Array 4.1.4. Trabajando con arreglo de elementos 4.2. Tema 06: ChildNodes (3 horas) 4.2.1. Trabajando con childNodes 4.2.2. Métodos para acceder a nodos hijos 4.2.3. Métodos para agregar o quitar nodos	
UNIDAD 5. Formularios		Duración: 06 horas
Logros de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno, implementa páginas HTML con formulario utilizando el lenguaje JavaScript, validando los datos con expresiones regulares		
Capacidades	Conocimientos	
1. Diseña y programa páginas web para un sitio web utilizando formularios y validando datos con expresiones regulares.	Temario 5.1. Tema 07: Formularios (3 horas) 5.1.1. El objeto Form. 5.1.2. Objetos de un formulario 5.1.3. Propiedades y eventos de un formulario 5.1.4. Acceso a los elementos de un formulario. 5.2. Tema 08: Expresiones regulares (3 horas) 5.2.1. Introducción 5.2.2. Definición de expresiones regulares 5.2.2.1. Creación de expresiones 5.2.2.2. Manejo de Caracteres especiales	
UNIDAD 6. React js		Duración: 09 horas
Logros de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno, utilizando el framework React JS, desarrollo aplicaciones web con SPA (Single Page Application) y aplicar a los proyectos existentes.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Diseña y programa páginas web para un sitio web utilizando etiquetas HTML y lenguaje de programación JavaScript y jQuery.	Temario 6.1. Tema 09: Introducción (3 horas) 6.1.1. Definición. 6.1.2. Configurando e instalando el entorno React 6.1.3. Nuestra primera aplicación con React desde un entorno vacío. 6.2. Tema 10: Trabajando con React (3 horas) 6.2.1. Componentes React con createClass. 6.2.2. Componentes React mediante clases ES6 6.2.3. Propiedades y estados en componentes React 6.3. Tema 11: Ciclo de vida y Eventos en React (3 horas) 6.3.1. Ciclo de vida de los componentes. 6.3.2. Eventos en React 6.3.3. Condicionales en templates JSX de React 6.3.4. Creación de repeticiones en templates JSX con React 6.3.5. Extendiendo componentes con Mixins	

VI. EVALUACIÓN

Fórmula del Curso:

$$\text{Promedio Final} = 15\% (\text{CL1}) + 20\% (\text{CL2}) + 35\% (\text{CL3}) + 30\%(\text{SP1})$$

Dónde:

- CL = Caso Práctico de Laboratorio
- AP = Avance de Proyecto
- SP = Sustentación de Proyecto

Cronograma:

TIPO DE EVALUACIÓN	SESIÓN
CL1	06
CL2	10
AP1	11
CL3	14
SP1	15

Consideraciones:

- La nota mínima aprobatoria es 13.
- El curso considera el desarrollo de un Proyecto aplicado que se evalúa a través de un Avance de Proyecto (AP) y la correspondiente Sustentación de Proyecto (SP).
- Ninguna evaluación es susceptible de eliminación.
- El curso SÍ considera la posibilidad de rendir un Examen Sustitutorio que reemplace una de las evaluaciones del curso, a excepción del Avance de Proyecto (AP), Sustentación de Proyecto (SP).
- La rendición del Examen Sustitutorio se realiza en la sesión 17 y requiere una inscripción previa según el procedimiento que indique Secretaría Académica oportunamente.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Álvarez García, Alonso (2019) *Manual Imprescindible: HTML 5.2*. Madrid: Anaya Multimedia.
Centro de Información: Código 006.74HTML ALVA/M
- Lancker, Luc Van (2014) *jQuery. El Framework de JavaScript de la Web 2.0*. 2da Edición. Barcelona: ENI.
Centro de Información: Código 005.133JS LANC 2014
- Luján Castillo, José Dimas. (2016) *HTML5, CSS y JAVASCRIPT: crea tu web y apps con el estándar de desarrollo*. Bogotá: Alfaomega.
Centro de información: 006.74HTML LUJA
- MacDonald, Matthew (2016) *Creación y diseño web*. 4a ed. Madrid: Anaya Multimedia.
Centro de Información: Código 006.7 MACD 2016
- Rubiales Gómez, Mario (2018) *Curso de desarrollo web: HTML, CSS y JavaScript*. Madrid: Anaya Multimedia.
Centro de Información: Código 006.74HTML RUBI/C

Bibliografía Electrónica

- Cunlimón (2020) *El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript*. Recuperado de http://www.cunlimon.ac.cr/Uploads/InfoPublica/HTML5_CSS3_Javascript.pdf
- Gauchat, J. D. (2019) *El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript*. 3a ed. Marcombo. Recuperado de <https://elevaciondigital.pe/wp-content/uploads/2019/06/El-gran-libro-de-HTML5-CSS3-y-JavaScript.pdf>

- Sitio Web Desarrollo web (s.f.) *Manual de React JS*. Recuperado de <https://desarrolloweb.com/manuales/manual-de-react.html>
- Uniwebsidad (2021) *Libros Web*. Recuperado de <http://librosweb.es/libros/>

Bibliografía Complementaria

- McFarland, David (2015) *JavaScript y jQuery*. 3a ed. Madrid: Anaya Multimedia.
Centro de Información: Código 005.133JS MCFA/J 2016
- Meloni, Julie C. (2015) *Html5, CSS3 y JavaScript*. Madrid: Anaya Multimedia.
Centro de Información: Código 006.74HTML MELO 2015
- Meloni, Julie C. (2012) *HTML5, CSS3 y JavaScript*. Madrid: Anaya Multimedia.
Centro de Información: Código 006.74 HTML MELO.
- Álvarez, Alonso (2012) *Manual imprescindible de HTML 5*. Madrid: Anaya Multimedia.
Centro de Información: Código 006.74HTML ALVA/M
- Goldstein, Alexis (2011) *Manual imprescindible de HTML 5 y CSS3*. Madrid: Anaya Multimedia.
Centro de Información: Código 006.74 HTML GOLD.