

UNIDAD DIDÁCTICA

Desarrollo de Aplicaciones Web

DATOS GENERALES

| | |
|----------|----|
| Ciclo | IV |
| Créditos | 3 |

SUMILLA

La unidad didáctica de **Desarrollo de Aplicaciones Web** forma parte del plan de estudios del programa de carreras de **Desarrollo de Sistemas de la Información**, y está orientada a que el estudiante entienda las mejores prácticas del desarrollo web, trabajando con HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, Node JS, React entre otros. Se conocerá herramientas para optimizar los sitios web al máximo para la interacción con los usuarios, por otro lado, también el Backend que agrupa tecnologías para construir componentes de software que se ejecutan del lado del servidor, incluyendo también la interacción con la base de datos.

CAPACIDAD TERMINAL

Elabora componentes de software para plataformas de escritorio basada en web utilizando patrones.

METODOLOGÍA

La Unidad Didáctica se desarrollará de una manera activa, aprendizaje significativo y trabajo colaborativo, en donde el estudiante es el sujeto activo de aprendizaje y el docente tiene un rol de facilitador que guía el desarrollo de competencias del estudiante fortaleciendo su autonomía y confianza en la construcción de nuevos conocimientos.

Para ello se ha de recurrir a las siguientes técnicas de aprendizaje:

- Diálogos e intervenciones orales individuales y grupales.
- Desarrollo de casos prácticos en aula y prácticas domiciliarias, teniendo como material de apoyo diapositivas.

Se complementarán los aprendizajes a través de la plataforma educativa.

EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso continuo que comprende la Evaluación Continua y la Evaluación Final.

- **Evaluación Continua (EC).** - Evalúa el proceso de aprendizaje a través de diversos instrumentos de evaluación como prácticas escritas, intervenciones orales, avances de proyecto u otros, que evidencien el cumplimiento de los indicadores de logro esperados. La Evaluación Continua se aplica en tres fechas (revisar cronograma). El promedio final de la Evaluación Continua, representa el 40% de la nota de la Unidad Didáctica.
- **Evaluación Final (EF).** - Evalúa el logro de aprendizaje previsto, a través de un trabajo práctico, examen o proyecto, que abordará integralmente las capacidades y contenidos desarrollados en la Unidad Didáctica. Se aplica en la última semana y representa el 60% de la nota de la Unidad Didáctica.

La fórmula de evaluación de la Unidad Didáctica es la siguiente:

$$4\%*[EC01] + 12\%*[EC02] + 24\%*[EC03] + 60\%*[EF]$$



PROGRAMACIÓN

| LOGRO DE APRENDIZAJE | NRO | TEMAS Y SUBTEMAS | ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE |
|--|-----|---|--|
| Aplica los fundamentos de HTML que define el contenido de las páginas web, a través de un conjunto de etiquetas y otros elementos que lo compondrán. | 1 | Fundamentos de HTML <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos del Desarrollo Web • Herramientas a utilizar • HTML y etiquetas • Estructura básica • Listas, tablas, formularios, enlaces y navegación • Imágenes | Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto. ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible. |
| Aplica los mecanismos complementarios del lenguaje HTML, a través de hojas de estilo CSS mediante reglas y comandos. | 2 | CSS <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a CSS • Crear archivos externos CSS • Selectores simples • Pseudoclases • Pseudoelementos • Combinación de selectores • Colores, longitudes y porcentajes • Imágenes con CSS • CSS Box Model | Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto. ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible. |
| Aplica la herramienta para el diseño web responsive, a través del framework Bootstrap para la gestión y organización de un sitio web. | 3 | Bootstrap Framework <ul style="list-style-type: none"> • Grid de Bootstrap • Tipografía • Tablas • Menús • Botones • Grupos de listas • Imágenes • Formularios | Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto. Retroalimentación de los temas tratados con un trabajo individual o grupal. ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible. |
| Aplica los fundamentos de programación a través de JavaScript, para el agregado de características interactivas a los sitios web. | 4 | JavaScript - I <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la programación • Sintaxis JavaScript • Variables • Operadores • Condicionales y estructuras • HTML y CSS con JavaScript | Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto. ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible. |



| | | | |
|---|---|---|--|
| Aplica el desarrollo del lado del cliente a través de JavaScript, para el agregado de características interactivas a los sitios web. | 5 | <p>JavaScript - II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones y eventos • POO • DOM – Document Object Model • Validación de datos • Fundamentos de AJAX | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |
| Aplica selectores y eventos para mejorar la interacción con el usuario, a través de la librería jQuery perteneciente al lenguaje de programación JavaScript. | 6 | <p>jQuery - Selectores y Eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qué es jQuery • Selección de elementos • Selección por CSS • Selección por atributos • Selección por posición • CSS con jQuery • Estilos CSS con jQuery • Vincular eventos a elementos • Objeto evento | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |
| Aplica efectos y animaciones para mejorar la interacción con el usuario, a través de la librería jQuery perteneciente al lenguaje de programación JavaScript. | 7 | <p>jQuery - Efectos y Animaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Animar elementos • Animación por propiedades CSS • Redimensionamiento de elementos • Diseño personalizado de animaciones • Formulario y AJAX | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |
| Aplica fundamentos e intérprete JavaScript del lado del servidor a través de Node.JS, en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8. | 8 | <p>Node JS - Fundamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a Node.js • ¿Qué es Node.js? • Uso de módulo http • Programar en JavaScript del lado del servidor • Métodos GET, POST, PUT, DELETE • Trabajar con NPM y Express | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |
| Construye aplicaciones CRUD con conexión a base de datos a través de Node.JS, en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8. | 9 | <p>Node JS – Database I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de base de datos • Conexión a MySQL • Insertar datos • Modificar datos • Eliminar datos • Consultar datos | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |



| | | | |
|---|----|---|--|
| Construye aplicaciones CRUD con conexión a base de datos a través de Node.JS, en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8. | 10 | <p>Node JS – Database II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fundamentos de MongoDB ● Crear bases de datos con MongoDB y API Restful ● Conexión a MongoDB ● Insertar datos ● Modificar datos ● Eliminar datos ● Consultar datos | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |
| Construye interfaces de usuario por medio de la librería de JavaScript, a través de React JS desarrollada por Facebook para optimizar la performance de las aplicaciones web. | 11 | <p>React JS - Fundamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introducción a React ● Entendiendo la sintaxis y estructura de proyecto ● Listas y condicionales ● Diseño de componentes y elementos | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |
| Construye interfaces de usuario por medio de la librería de JavaScript, a través de React JS desarrollada por Facebook para optimizar la performance de las aplicaciones web. | 12 | <p>React JS – Navegabilidad I</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Depurar aplicaciones ● Componentes internos ● Peticiones AJAX (http) | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |
| Construye interfaces de usuario por medio de la librería de JavaScript, a través de React JS desarrollada por Facebook para optimizar la performance de las aplicaciones web. | 13 | <p>React JS - Navegabilidad II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Routing ● Redux ● Agregando Autenticación ● Hook | <p>Exposición dialogada en clase teórica y práctica conducida a través de un trabajo remoto.</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible.</p> |
| | 14 | EVALUACIÓN FINAL | |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía virtual básica:**1. Base de datos E-libro:**

- Contreras Castañeda, M. Á. (2016). *Desarrollo de aplicaciones web multiplataforma*. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España.



-
- Granados La Paz, R. L. (2014). *Desarrollo de aplicaciones web en el entorno servidor (UF1844)*. IC.
 - López Quijado, J. (2014). *Domine JavaScript* (3a. ed.). RA-MA.
 - Orós Cabello, J. C. (2014). *Diseño de páginas Web con XHTML, JavaScript y CSS* (3a. ed.). RA-MA.
 - Ordax Cassá, J. M. y Díaz Ufano, P. A. (2013). *Programación web en java*. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España.
 - Pérez Martínez, E. (2015). *Desarrollo de aplicaciones mediante el Framework de Spring*. RA-MA.
 - Recio García, J. A. (2016). *HTML5, CSS3 y JQuery: curso práctico*. RA-MA.
 - Vara Mesa, J. M., López Sanz, M., Granada, D., Irrazábal, E., Jiménez Hernández, J. J., Verde Marín, J. (2014). *Desarrollo web en entorno cliente*. RA-MA.

2. **Biblioteca virtual Macro:**

- Coronel Castillo, E. G. (2015). *Lenguaje de Programación con Java*. Macro.
- Torres Remon, M. (2018). *Diseño Web con HTML5 y CSS3*. Macro.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Julio de 2021

