

COM-11117 Introducción al Desarrollo Web

Materia Optativa – Primavera 2026

Objetivos:

- Entender los conceptos básicos de los sitios web: protocolos de comunicación, cliente servidor, estructura mínima de un sitio web, elementos de estilado, “responsive” y de interacción con uso de formularios y manejo de eventos.
- Entender y aplicar el control de versiones: uso de git para creación de repositorios que incluyan múltiples ramas, resolución de conflictos, comandos indispensables para trabajo colaborativo, así como el uso de GitHub para manejo de repositorios en la nube.
- Diferenciar entre el desarrollo front-end y back-end: se desarrollarán habilidades necesarias para el manejo de sistemas que contemplen un proyecto competo para el front-end, con la librería React, y otro para el back-end con consumo e implementación de APIs básicas. Se presentarán estructuras básicas para creación de pruebas unitarias.
- Crear bases de datos básicas para almacenamiento y consulta de información
- Conocer las herramientas para hacer “debugging” en el cliente y servidor: uso de herramientas de desarrollador del lado del cliente para uso de breakpoints, análisis de llamadas en red, gestión de datos en local storage. Uso de breakpoints en el servidor.
- Usar Inteligencia Artificial para incrementar la productividad en el desarrollo de sitios web una vez que se tiene conocimiento sólido de las bases del desarrollo web.

Contenido:

- Introducción a las páginas web
 - Protocolos de comunicación.
 - Métodos GET, POST, PATCH, PUT, DELETE.
 - Códigos de respuesta.
- Estructura y diseños de páginas web:
 - Arquitecturas conocidas.
 - HTML, CSS, Javascript.
 - Bootstrap y estilado responsive.
- Recursos populares en Javascript:
 - Eventos.

- JSON.
 - Local storage.
 - Promesas y llamadas asíncronas (async y await).
 - Fetch API.
- Control de versiones:
 - Git y uso de comandos básicos (pull, push, add, commit, switch, stash, merge).
 - Resolución de conflictos.
 - Github.
- React:
 - Generación de nuevos proyectos con Vite.
 - Componentes.
 - useState.
 - useEffect.
- Bases de Datos
 - Introducción básica a las bases de datos.
 - Diagrama entidad-vínculo.
 - Consultas a tablas, agrupamiento, filtrado y juntas entre tablas.
- Creación de APIs con Python:
 - Creación de endpoints en FastAPI con métodos GET, POST, PUT, DELETE.
 - Integración con base de datos.
- Despliegue de sitios web:
 - Github pages.
 - Render.
- Inteligencia Artificial:
 - Chats para generación de código y optimización con ChatGPT, Claude, Gemini, etc.
 - Codex.

Criterios de Evaluación:

- | | |
|---------------------------|-----|
| ● Evaluación integradora: | 5% |
| ● Tareas y controles: | 20% |
| ● Proyectos: | 30% |
| ● Exámenes: | 45% |
| ○ Parcial 1: | 10% |
| ○ Parcial 2: | 10% |
| ○ Final: | 25% |

Referencias:

- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Guides/Overview>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Reference/Methods>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Reference>Status>

- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>
- <https://www.w3schools.com/html/>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>
- <https://www.w3schools.com/css/>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>
- <https://www.w3schools.com/js/>
- <https://react.dev/>
- <https://git-scm.com/doc>
- <https://docs.github.com/en/get-started/start-your-journey/about-github-and-git>
- https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn_web_development/Extensions/Client-side_APIs/Introduction
- <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/devops/pipelines/architectures/devops-pipelines-baseline-architecture?view=azure-devops>
- <https://devcenter.heroku.com/articles/pipelines>
- <https://docs.github.com/en/pages/getting-started-with-github-pages/creating-a-github-pages-site>
- <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/static-web-apps/getting-started?tabs=vanilla-javascript>
- <https://openai.com/es-419/codex/>