SAGRADO
Universidad del Sagrado Corazón

PRONTUARIO

TÍTULO: Desarrollo de aplicaciones Web

CODIFICACIÓN: CCO 245

PRERREQUISITO: CCO 140

CRÉDITOS: 3 créditos | 45 horas contacto | 1 término

DESCRIPCIÓN

Este curso abarca los principios y tecnologías utilizados en el desarrollo de aplicaciones que se ejecutan en la Web. Se discuten temas sobre arquitectura web, “scripting” y lenguajes de programación, tanto “front-end” y “back-end”. Adquirirán habilidades prácticas en el diseño y construcción de aplicaciones web dinámicas e interactivas, incluyendo desarrollo en el lado del cliente y del servidor.

JUSTIFICACIÓN

Dentro de la especialidad de las Ciencias de Cómputos, el área de mayor desarrollo en los últimos años ha sido la Internet. Y se espera que el área de mayor crecimiento en el futuro continúe siendo la Internet y la World Wide Web. El especialista en este campo debe conocer las herramientas existentes para diseñar aplicaciones a implementarse en un "website" que cumplan con los estándares de la industria. De esta forma, estará capacitado para cumplir con las exigencias de su campo.

COMPETENCIAS

El curso desarrolla en el o la estudiante las siguientes competencias:

- **Comunicación**
- **Reflexión ética**

OBJETIVOS

Al finalizar el curso el o la estudiante será capaz de:

1. Reconocer el impacto de la World Wide Web en diversas áreas del quehacer humano.

2. Conocer los fundamentos de las redes de computadoras, la Internet y la World Wide Web.

3. Integrar la teoría y la práctica al producir programas para ejecutarse en sitios Web, correctos y bien documentados.

4. Conocer las diferentes herramientas disponibles para el desarrollo de aplicaciones para la Web y sus características, y poder seleccionar la mejor herramienta de acuerdo al problema planteado.

5. Producir soluciones a un problema, usando una metodología de refinamientos sucesivos en el diseño de algoritmos.

6. Producir programas para ejecutarse en páginas Web, correctos y bien documentados.

7. Manejar de forma adecuada y responsable la tecnología, demostrando sentido de ética en su desempeño profesional y personal.

8. Desarrollar destrezas de autoaprendizaje.

9. Expresarse de forma clara y coherente en forma oral y escrita.

10. Integrar la teoría y la práctica a través de la creación de aplicaciones para ser ejecutadas a través de un “website”.

CONTENIDO

I. Introducción a tecnologías de Internet

   A. Redes
      1. conceptos fundamentales
      2. arquitectura cliente-servidor
      3. desarrollo histórico de la Internet
      4. protocolos de comunicación: HTTP, FTP, etc.

B. La World Wide Web
    1. navegadores ("browsers")
    2. técnicas usadas en la Web

II. Creación de sitios Web

A. Proceso de diseño
    1. Fases de análisis y diseño
    2. Metas y objetivos del sitio Web
    3. Audiencia del sitio Web
    4. Contenido
    5. "Site plan/map"
    6. Tipos de sitios Web (estáticos vs. dinámicos, tipos específicos)
    7. Diseño de páginas
    8. Páginas grandes vs páginas pequeñas
    9. Tipos de páginas: entrada, salida, tareas, contenido, navegación
    10. Enlaces: texto, botones, gráficas
B. Manejo de contenido y estilo de las páginas
    1. HTML
    2. Tablas
    3. Formularios
    4. CSS
    5. Integración CSS/ HTML

III. Herramientas para desarrollo de aplicaciones para la Web

A. Java
B. Javascript/React
C. PHP
D. Perl
E. otras

IV. Programación para la Web

A. programación en el cliente vs programación en el servidor
B. “front-end” vs “back-end”
C. plataformas (SDK’s) de desarrollo de aplicaciones
D. PHP

1. Tipos de variables y datos
2. Lectura de datos y salida de resultados
3. Ciclos y condiciones
4. Arreglos
5. Archivos
6. Tablas y formularios
7. Integración aplicación/ HTML

E. JavaScript
1. Tipos de variables y datos
2. Lectura de datos y salida de resultados
3. Ciclos y condiciones
4. Arreglos
5. Archivos
6. Integración aplicación/HTML

V. Aspectos éticos y de seguridad de la información

A. Privacidad (regulaciones)
B. Sesgo y discrimen en algoritmos
C. Adicción
D. Impacto ambiental
E. Seguridad

METODOLOGÍA

Se recomiendan las siguientes estrategias de la metodología de aprendizaje activo:

- Discusión, foros, debates o paneles
- Método del caso
- Ejercicios de práctica
- Aprendizaje colaborativo
- Recursos multimedio
- Análisis crítico de lecturas

EVALUACIÓN

Participación	10%
Trabajos parciales	40%
Proyecto o Examen (Evaluación final)	20%
Composiciones	30%

TOTAL	100%

AVALÚO DEL APRENDIZAJE

Se aplica la rúbrica de avalúo institucional a la actividad central del curso.

BIBLIOGRAFÍA

Comer, D. E. (2019). *The internet book* (5ta ed.). CRC Press.

Deitel P. J. (2009). *JavaScript for programmers*. Pearson/Prentice Hall.

Duckett, J. (2022). *Front-End Back-End Development with HTML, CSS, JavaScript, jQuery, PHP, and MySQL* (1era ed.). Wiley.

Frein, B. (2022). *Responsive Web Design with HTML5 and CSS*. (4ta ed.). Packt Publishing Ltd.

Gordon, Z. (2020). *JavaScript Explained*. OS Training, LLC.

Gordon, Z. (2020). *React Explained*. OS Training, LLC.

Megosinarso, R. (2023). *Build a Website Now*. Independently published.

Robins, J. N. (2018) *Learning Web Design*. O'Reilly.

Sebesta, Robert W. (2019). *Programming the World Wide Web* (8va ed.). Pearson India.

Tatroe, K. & McIntyre, P. (2020). *Programming PHP*. O'Reilly Media.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

Portal Web de la clase

Microcomputadoras Windows

Acceso a la Internet y la Web para ejecutar programas

Microsoft www.microsoft.com

World Wide Web Consortium www.w3c.org

Tutorial de Javascript https://javascript.info/

Documentación de Javascript https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript

Documentación de PHP https://www.php.net/manual/en/

Codecademy https://www.codecademy.com/

Plataformas de desarrollo https://leetcode.com/ , https://www.jdoodle.com/, https://ideone.com/

W3Schools Tutorials https://www.w3schools.com/

Puede encontrar más recursos de información relacionados a los temas del curso en la página de la biblioteca http://biblioteca.sagrado.edu/

ACOMODO RAZONABLE

ACOMODO RAZONABLE

Para obtener información detallada del proceso y la documentación requerida, debe visitar la oficina correspondiente. Para garantizar igualdad de condiciones, en cumplimiento de la Ley ADA (1990) y el Acta de Rehabilitación (1973), según enmendada, todo estudiante que necesite servicios de acomodo razonable o asistencia especial deberá completar el proceso establecido por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

Esta política aplica a todo estudiante matriculado en la Universidad del Sagrado Corazón para tomar cursos con o sin crédito académico. Una falta de integridad académica es todo acto u omisión que no demuestre la honestidad, transparencia y responsabilidad que debe caracterizar toda actividad académica. Todo estudiante que falte a la política de honradez, fraude y plagio se expone a las siguientes sanciones: recibirá nota de cero en la evaluación y/o repetición del trabajo en el seminario, nota de F(*) en el seminario: suspensión o expulsión según se establece en el documento de Política de Integridad Académica con fecha de efectividad de noviembre 2022.

Derechos reservados | Sagrado | septiembre, 2023