



PROGRAMACIÓN WEB

1. Código y nombre: TDS -008, Programación Web.

2. Créditos y horas de contacto: 4 créditos, 60 horas en el cuatrimestre (4 horas por semana, 1 clases por semana).

3. Nombre del coordinador del curso: Kelyn tejada

4. Información específica del curso:

Descripción:

Esta asignatura dotará al estudiante con todos los conocimientos necesarios para crear una aplicación que pueda ser accesada a través de la web. Se inicia desde la base de los sistemas WEB, lo cual es el lenguaje de etiquetado HTML. El alcance de esta asignatura engloba tanto la parte del cliente y respectivos lenguajes de scripting que se ejecutan desde esta perspectiva Front-End, asícomo tecnologías de servidor para el procesamiento de las solicitudes recibidas por el servidor web Back-End.

Prerrequisitos: TDS-102 – Base de Datos Avanzada

TDS-003 – Programación I

Tipo de curso: Énfasis sistemas de información e ingeniería de software

5. Objetivos de Aprendizaje: Al finalizar la asignatura los/las estudiantes deberán demostrar la capacidad de:

1. Dotar al estudiante con la capacidad de migrar un sistema a un entorno web.
2. Comprender el lenguaje universal del World Wide Web.
3. Manejar validaciones desde el lado del cliente.
4. Dotar al estudiante del conocimiento necesario para comprender y utilizar los diferentes metodos del protocolo HTTP.
5. Implementar los fundamentos de programación en un ambiente de desarrollo de ejecución del lado del cliente.
6. Utilizar el conocimiento de programación en un ambiente de desarrollo de ejecución desde el servidor.
7. Crear la capacidad de capturar datos desde un sistema en línea a una Base de Datos.
8. Tener la capacidad de poder manipular los datos almacenados en Base de Datos y desplegar resultados.

9. 6. Contenido y distribución de tiempo:

Módulo 1. Introducción (4 horas)

1.1. Introducción

- 1.1.1. Orígenes de la World Wide Web.
- 1.1.2. ¿Cómo funciona la World Wide Web?
- 1.1.3. Modelo Documento de Objeto (DOM)

Módulo 2. Lenguaje de Etiquetado HTML (4 horas)

2.1 HTML

- 2.1.1 Orígenes
- 2.1.2 Estructura del HTML
- 2.1.3 Etiquetas básicas
- 2.1.4 Etiquetas de formato de texto
- 2.1.5 Formularios

Módulo 3. Programación del lado del cliente Front-End (16 horas)

- 3.1 introducción
- 3.2 Utilizando la etiqueta script
- 3.3 Operadores
- 3.4 Manejo de Variables
- 3.5 Tipos de Datos
- 3.6 Arreglos
- 3.7 Estructuras de Control de Flujo
- 3.8 Estructuras de Repetición
 - 3.8.1 Estructuras de repetición fija
 - 3.8.2 Estructuras de comprobación al inicio
 - 3.8.3 Estructuras de comprobación al final
- 3.9 Funciones
 - 3.9.1 Uso de las funciones
 - 3.9.2 Funciones con parámetros
 - 3.9.3 Funciones con valor de retorno
 - 3.9.4 Funciones recursivas
 - 3.9.5 Prototipos
 - 3.9.5.1 Conceptos introductorios
 - 3.9.5.2 Escenarios de uso de prototipos
 - 3.9.5.3 Ventajas del uso de prototipos

Módulo 4. Programación del lado del servidor - Back-End (16 horas)

- 4.1 Introducción
- 4.2 Instalación del servidor
- 4.3 Operadores
- 4.4 Tipos de Datos
- 4.5 Manejo de Variables
- 4.6 Arreglos

- 4.7 Uso de funciones predefinidas en el lenguaje
- 4.8 Estructuras de Control de Flujo
- 4.9 Estructuras de Repetición
 - 4.9.1 Estructuras de repetición fija
 - 4.9.2 Estructuras de comprobación al inicio
 - 4.9.3 Estructuras de comprobación al final
- 4.10 Funciones
 - 4.10.1 Uso de las funciones
 - 4.10.2 Funciones con parámetros
 - 4.10.3 Funciones con valor de retorno
 - 4.10.4 Funciones recursivas

Módulo 5. Integración de Sistemas Web con Diseño Gráfico (4 horas)

- 5.1 Delimitación de las tareas de desarrollo de software y las de diseño gráfico
- 5.2 Usabilidad de Sistemas WEB
- 5.3 Creación del Mapa del Sitio

Módulo 6. Sistemas WEB con Bases de Datos (8 horas)

- 6.1 Interacción entre el ambiente de servidor web y el sistema gestor de bases de datosSQL instalación del gestor de base de datos.
- 6.2 Conexión de la aplicación web con la base de datos.
- 6.3 Modificando los datos de la base de datos
- 6.4 Manejo de registros obtenidos por consultas

7. Integración curricular:

Resultados de estudiantes (ABET):

1) La capacidad de aplicar conocimientos, técnicas, habilidades y herramientas modernas de matemáticas, ciencias, ingeniería y tecnología para resolver problemas de ingeniería bien definidos y adecuados a la disciplina.

A) La aplicación de circuitos eléctricos, programación de computadoras, aplicaciones de software asociadas, electrónica analógica y digital, microcomputadoras, sistemas operativos, redes de área local y estándares de ingeniería para la construcción, prueba, operación y mantenimiento de sistemas de computadoras y sistemas de software asociados.

Fórmula de integración curricular:

	RESULTADO	RESULTADO
Outcomes	1	A
Logros	X	X

Indicadores de desempeño pertinentes al curso:

1) La capacidad de aplicar conocimientos, técnicas, habilidades y herramientas modernas de matemáticas, ciencias, ingeniería y tecnología para resolver problemas de ingeniería bien definidos y adecuados a la disciplina.

Definición: Desarrollo estratégico para adquirir habilidades de diseño de soluciones de problemas técnicos bien definidos y ayudar con el diseño de ingeniería de sistemas, componentes o procesos adecuados a la disciplina.

1.1 Diseñar estrategia para resolver problemas complejos de Software.

1.2 Aplicar conocimiento científico y técnico para resolver problemas Software.

A) La aplicación de circuitos eléctricos, programación de computadoras, aplicaciones de software asociadas, electrónica analógica y digital, microcomputadoras, sistemas operativos, redes de área local y estándares de ingeniería para la construcción, prueba, operación y mantenimiento de sistemas de computadoras y sistemas de software asociados.

Definición: Investigación, desarrollo y manejo de las aplicaciones de software asociadas a la base de datos.

a.1 Aplicar técnicas de lógica de programación para la construcción de Software.

a.2 Implementar soluciones a problemas de diseño de Software.

Integración de objetivos, contenido y metodología del curso:

Resultados de programa	Indicadores desempeño	Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje
1) Diseñar estrategia para resolver problemas complejos de Software	1.1 1.2	1,2,3,4,5,6	Módulo 1,5	Laboratorios prácticos, Lecturas e Investigación.
A) <i>Desarrollo y manejo de las aplicaciones de software asociadas a la base de datos</i>	A.1 A.2	7,8	Módulo 6	Laboratorios prácticos, Lecturas e Investigación.

Balance de evaluación del curso:

Instrumentos	1	A
Primer Parcial	1.1	a.1
Segundo Parcial	1.2	a.2
Practicas	1.1 1.2	a.1 a.2
Examen Final	1.2	a.1 a.2

Las cifras en las columnas de las filas de los instrumentos de evaluación son porcentajes de cada resultado de estudiantes en la calificación del instrumento en cuestión. Las cifras de la fila “porcentaje” son los porcentajes de cada resultado de estudiantes en la evaluación total del curso, corresponden muy aproximadamente al peso relativo de ese resultado de programa en la fórmula de integración curricular del curso.

8. Reglas del curso:**Calificación:**

Examen Primer Parciales	20% (17 puntos. Módulo 1-2)
Examen Segundo Parciales	20% (17 puntos. Módulo 2-4, Forma práctica)
Prácticas	40% (40 puntos)
Examen Final	20% 20 puntos. (Todos los capítulos)

Asistencia: Obligatoria.

Uso de materiales en exámenes y comportamiento en clase:

- No está permitido celulares en exámenes.
- No está permitido fumar, comer, uso de los teléfonos celulares en la hora de docencia. En general, se espera un comportamiento consecuente con un ambiente de trabajo de seriedad profesional.
- No está permitido usar computador durante la exposición de algún tema.
- Dejar aula organizada al finalizar la clase.

9. Recursos:

1. PHP: La manera correcta.
2. Internet

Preparador por: Ing. Luis Soto