

SC-502 Ambiente Web Cliente/Servidor

Universidad Fidélitas
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Sistemas de Computación
Bachillerato en Ingeniería en Sistemas de Computación

INFORMACION GENERAL DEL CURSO

Código del curso	SC-502
Nombre del curso	AMBIENTE WEB CLIENTE / SERVIDOR
Créditos	3
Horas por semana	9 horas distribuidas en: 2 horas recuperación de la información ¹ , 1 hora trabajo grupal ² y 6 horas trabajo independiente ³
Duración	15 SEMANAS
Requisitos	NO TIENE
Correquisitos	NO TIENE
Modalidad	CUATRIMESTRAL
Nivel	IV CUATRIMESTRE
Naturaleza	TEORICO-PRACTICO
ASISTENCIA	Presencial
PROFESOR	POR DEFINIR

DESCRIPCION GENERAL DEL CURSO

Internet ha hecho que el mundo empresarial e individual se haya replanteado sus sistemas de comunicación internos y externos, y en la mayoría de los casos los haya encausado vía Internet.

La red de redes no es una simple conexión de equipos, es la comunicación entre miles de redes informáticas que trabajan conjuntamente bajo protocolos específicos de comunicación. Los servicios más comunes son el correo electrónico, la comunicación remota, la transferencia de ficheros, los grupos de noticias y la presentación gráfica de páginas en ambiente de Internet (www⁴).

La presentación gráfica de páginas (www), es un sistema hipermedia interactivo que permite conectarse a grandes cantidades de información, está compuesto por páginas que contienen textos, imágenes llenas de color, sonido y vídeo, así como enlaces a otros

¹ Horas de recuperación de información (HRI). Son las horas que el estudiante invierte en la recuperación de la teoría del curso a través de revisión de literatura, presentaciones, videos, audios del curso y cualquier otro material que facilite el profesor.

² Horas de Trabajo en grupo (HTG). Son las horas que el estudiante invierte semanalmente, junto con otros compañeros en las diversas actividades de elaboración y producción colaborativa.

³ Horas de trabajo individual. (HTI). Son las horas que de manera individual el estudiante invierte en la elaboración y producción de las actividades de aprendizaje, por ejemplo, realización de ejercicios, prácticas, casos, mapas mentales, etc.

⁴ Sigla de la expresión inglesa World Wide Web, 'red informática mundial'

sitios distribuidos por el mundo.

Siendo este tema de suma importancia en el desempeño profesional de los ingenieros en Sistemas de Computación, se estudiará contenido actualizado sobre el ambiente desde la óptica del cliente o usuario de los servicios.

Por lo anterior este curso responde a la siguiente pregunta generativa, ¿Cómo evaluar sitios web con alto contenido, mediante es análisis de requerimientos, para que le permita al usuario la obtención de un alto grado de eficiencia y efectividad en su labor diaria?

Durante el curso se pretende lograr que los estudiantes contesten la pregunta anterior mediante la comprensión de los principios básicos de CSS: flujo de contenido, posicionamiento y estilo, administración del flujo de texto mediante CSS, comprensión de los principios básicos de JavaScript y codificación, creación de animaciones, trabajo con gráficos y acceso a datos, integración con bases de datos, lenguaje PHP y el desarrollo de un Sitio Web completo.

Asimismo, se promueve el desarrollo de habilidades blandas como el liderazgo y el trabajo colaborativo, así como el pensamiento crítico.

El curso es de naturaleza tanto teórica como práctica.

Competencias y criterios de desempeño

Para la Universidad Fidélitas las competencias son integraciones de valores éticos y conductuales (saber ser) con saberes cognitivos (saber saber) y con habilidades y aptitudes (saber hacer), enfocadas a la solución de problemas profesionales y sociales, en un contexto determinado, en una perspectiva de mejora continua y en un marco conceptual.

A continuación, se presentan tanto las competencias disciplinares como las genéricas, relacionadas a los criterios de desempeño y evidencias para este curso.

Competencia específica de la carrera	Criterio de desempeño	Evidencia
CE1-Crea sitios orientados al cliente, mediante el aprovechamiento de las capacidades del entorno de trabajo y desarrollo descritos, con el fin de la obtención de la satisfacción total del usuario de los servicios	Analiza los requerimientos funcionales de un sitio de web alineado a los estándares actuales.	<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Analizar los requerimientos funcionales de un sitio de web alineado a los estándares actuales.</p> <p>Evidencia: Proyecto integrador de Ambiente Web Cliente Servidor</p>
	Propone la infraestructura del sitio usando herramientas del mercado.	<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Proponer la infraestructura del sitio usando herramientas del mercado.</p> <p>Evidencia: Informe de prácticas</p>
	Aplica buenas prácticas de diseño de interfaces gráficas en la creación de un producto web considerando los requerimientos.	<p>Resultado de aprendizaje:</p> <p>Aplicar buenas prácticas de diseño de interfaces gráficas en la creación de un producto web considerando los requerimientos.</p> <p>Evidencia: Proyecto integrador de Ambiente Web Cliente Servidor</p>

1. Competencias generales	Criterios de desempeño	Resultados de Aprendizaje
CG1 - Integra los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias de manera estratégica y flexible para aprender de manera continua, a lo largo de la vida, considerando las necesidades para el óptimo desempeño profesional.	Incorporación de los nuevos aprendizajes y capacidades en situaciones y contextos diversos. Comprensión de los modelos teóricos de la disciplina e indagación en las nuevas áreas de conocimiento correlacionadas. Integración de las diversas teorías disciplinares haciendo una síntesis adaptada a las propias necesidades profesionales. Realiza investigación y análisis para la ampliación de sus saberes.	Aprender a aprender de manera continua, a lo largo de la vida.
CG2 - Integra los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el aprendizaje de las técnicas de trabajo en equipo y liderazgo considerando la colaboración, la cooperación y el acuerdo.	Participa y colabora activamente en las tareas del equipo y fomenta la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta. Contribuye con la consolidación del equipo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión Dirige grupos de trabajo, asegurando la integración y colaboración de los miembros mostrando capacidad de resolución de problemas comunes. Desarrolla capacidad para diseñar y ofrecer soluciones en diálogo y colaboración, estableciendo y cumpliendo compromisos	Aplicar las técnicas de trabajo en equipo y liderazgo considerando la colaboración, la cooperación y el acuerdo.
CG3 - Integra los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el emprendimiento y la realización de	Desarrolla habilidades para el trabajo autónomo, con actitud emprendedora. Promueve el análisis y la toma de decisiones, identificando	Integrar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el emprendimiento y el liderazgo.

proyectos de vida y empresariales, estableciendo metas y teniendo motivación para lograrlas.	oportunidades donde otros ven problemas. Toma iniciativa contando con otros, haciéndoles partícipes de su visión de futuro y sus proyectos. Desarrolla capacidad para la formulación y gestión de proyectos	
CG4 - Integra los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la utilización de las tecnologías digitales y tratamiento de la información como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.	Desarrolla habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación utilizando herramientas tecnológicas. Organiza la información, la relaciona, analiza, sintetiza, haciendo inferencias y deducciones de distinto nivel de complejidad utilizando las herramientas tecnológicas.	Aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación considerando la transformación digital de las organizaciones educativas.
CG5 - Desarrolla los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para comunicarse de forma oral, escrita en idioma español e inglés en las diferentes áreas disciplinares que conforman el plan de estudios.	Comunica pensamientos disciplinares en forma oral y escrita de manera clara y correcta. Formula y expresa los propios argumentos de manera convincente y adecuada al contexto considerando las reglas del lenguaje. Establece relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose en forma clara y asertiva	Comunicar pensamientos disciplinares en forma oral y escrita de manera clara y ética.

CONTENIDOS

Unidad 1: Introducción al Desarrollo Web:

- Historia y evolución del desarrollo web.
- Conceptos básicos de HTML5, CSS3 y JavaScript.
- Tendencias actuales en diseño web responsivo y adaptativo.

Unidad 2: Fundamentos de HTML5 y CSS3:

- Comprender los principios básicos de HTML5
- Comprender los principios básicos de CSS3
- Organizar el contenido de la interfaz de usuario mediante CSS
- Estilización con CSS3: selectores avanzados, flexbox y grid.
- Marcos de diseño web: Bootstrap y Material Design.

Unidad 3: Programación Frontend con Javascript:

- Introducción a JavaScript
- Funciones en JavaScript
- Entradas de datos en JavaScript
- Salidas de datos en JavaScript
- Condiciones y validaciones en JavaScript
- Estructuras básicas
- Eventos en JavaScript
- Objetos en JavaScript

Unidad 4: Lenguaje PHP

- HTML y PHP
- Manejo de Variables
- Condicionales
- Operadores de comparación y operadores lógicos
- Estructuras básicas
- Manejo de arreglos
- Tipos de funciones
- Manejo de formularios
- Archivos en PHP
- Sesiones
- Manejo de errores
- Usar diseños de cuadrícula para establecer alineación, dirección y orientación de contenido

Unidad 5: Bases de datos (MYSQL)

- Creación de un CRUD para la manipulación de datos
- Integración de Logins para los sitios web.

Unidad 6: Comprensión y manejo de jQuery

- Introducción a jQuery
- Selectores de jQuery
- Eventos de jQuery
- Acciones de jQuery
- HTML y jQuery para atributos y entradas de datos.
- Append/Prepend
- CSS y jQuery

Unidad 7: Interacción backend - frontend

- Comunicación entre el frontend y el backend.
- Uso de APIs.
- Consumo de datos usando PHP y AJAX.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

Este es un curso de interacción entre los estudiantes y el profesor de tipo participativo, donde las actividades planificadas incentivan el aprendizaje basado en la resolución de problemas (Aprendizaje Basado en Problemas), proyecto y prácticas.

La metodología del aprendizaje basado en problemas (ABP) está centrada en el estudiante, para que éste adquiera las competencias a través de situaciones de contexto, que le permitan crear sitios orientados al cliente, mediante el aprovechamiento de las capacidades del entorno de trabajo y desarrollo descritos, con el fin de la obtención de la satisfacción total del usuario de los servicios.

Su finalidad es la formación de estudiantes capaces de analizar los principios y fundamentos de ambiente web cliente-servidor, considerando los estándares y las buenas prácticas de la industria. El ABP pretende que los estudiantes analicen los principios de la ética en la disciplina de ingeniería en sistemas de computación, para la resolución de problemas sociales y organizacionales, y asuman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje, su intención es encaminarlos a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar lo que aprenden como una herramienta para resolver problemas.

Es un aprendizaje orientado a la acción, no se trata solo de aprender acerca de algo sino de hacer algo, por lo que las personas estudiantes podrán discutir las diferentes reglas de negocio y del ambiente web cliente-servidor analizando los requerimientos funcionales de un sitio de web alineado a los estándares actuales, proponiendo la infraestructura del sitio usando herramientas del mercado y aplicando las buenas prácticas de diseño de interfaces gráficas en la creación de un producto web considerando los requerimientos.

El trabajo en equipo y colaborativo se estimula mediante, trabajos de proyectos y técnicas expositivas, donde se pone en práctica la capacidad de análisis, reflexión y síntesis. El papel del docente será en todo momento de mediador y facilitador del proceso educativo, permitiendo la construcción y autorregulación

de los aprendizajes por parte de los estudiantes.

El método de enseñanza-aprendizaje utilizado en el desarrollo de este curso se concibe como un proceso de análisis y síntesis, lo cual a través de cada actividad servirá para la internalización de la importancia del pensamiento crítico y de una visión sistémica de la ingeniería en sistemas de computación.

El Aprendizaje Basado en problemas aplicado en las actividades de aprendizaje: Proyecto Final y prácticas, abre un abanico de posibilidades a la innovación didáctica, desarrolla capacidades tales como

el aprendizaje significativo, autónomo, además de la visión integral de los problemas en forma interdisciplinaria.

El curso se desarrolla con una metodología constructivista, donde los estudiantes analizan los recursos disponibles, y se dedican a realizar actividades prácticas, lo que los lleva a una comprensión más profunda de los contenidos, mediante una metodología de aprendizaje basada en problemas, la cual supone una manera concreta de aprender críticamente tomando elementos y problemas del contexto.

Estrategias de aprendizaje

A través de diferentes técnicas y actividades, se busca la adquisición de conocimientos, destrezas, actitudes y habilidades de reflexión, relacionándolos con la práctica en el campo profesional y dentro de un contexto educativo, de forma que sea tan real como sea posible.

Para tal fin, el docente se encargará de establecer y esclarecer conceptos clave que permitan integrar el conocimiento previo con la información más actualizada, propiciando la evacuación de dudas, las discusiones, los aportes, experiencias e ideas de los estudiantes.

Todo lo anterior se instrumenta a través de estrategias de aprendizaje activo, como son prácticas y el proyecto final. Estas estrategias permiten la delimitación indicada en el desempeño competencial específico planteado en el curso, así como en los tópicos generativos específicos.

La integración de los rasgos de este curso está pensada en función de las competencias específicas, las estrategias de aprendizaje, los tópicos generativos y el enfoque curricular, tal como se puede evidenciar en la coherencia relacionada al componente curricular de competencias, criterios de desempeño, evidencias, metodología, estrategias de aprendizaje y evaluación. Cómo se puede evidenciar todos los elementos están unidos por un hilo conductor que da coherencia al curso.

RECURSOS DIDACTICOS

Aula con recursos: video proyector, pizarra acrílica, servicio de Internet. Programas de cursos, guías de evaluación y recursos bibliográficos impresos y digitales de Ambiente Web Cliente Servidor.

Biblioteca: Es un recurso que cuenta con gran cantidad de ejemplares, y que están a disposición tanto de estudiantes como de profesores, lo cual permite enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Ambiente Web Cliente Servidor.

Bases de datos de la universidad: Es un poderoso sistema de referencia en línea con búsquedas configurables de fácil manejo, que permiten una destacada recuperación de la información, este sistema ofrece una variedad de bases de datos de texto completo patentadas y bases de datos populares de proveedores de información líderes. Hoy en día la Biblioteca de la Universidad Fidélitas cuenta con acceso a nueve bases de datos que abarcan distintos temas sobre introducción Ambiente Web Cliente Servidor.

Office 365 Educativo: Para el desarrollo del curso tanto el docente como los estudiantes tienen el acceso a Microsoft 365 (también conocido como Office 365) en su versión educativa, el cual es una herramienta que permite crear, acceder y compartir documentos de Word, Excel, PowerPoint y OneNote, entre otros; en la nube para el curso de Ambiente Web Cliente Servidor.

Plataforma virtual Moodle: La plataforma Moodle es una de las más utilizada a nivel mundial. Asimismo, la Plataforma Moodle es un elemento enriquecedor ya que logra que los profesores y alumnos puedan tener una comunicación más directa y efectiva. Además, es una herramienta que permite, al profesor, administrar el área académica del curso; esto es: el registro, el desarrollo de actividades y la presentación

de contenidos. También, la plataforma permite que los estudiantes mantengan una comunicación efectiva entre ellos, lo cual facilita la coordinación y desarrollo de actividades que se lleven a cabo fuera del salón de clase; por ejemplo, las prácticas para el curso de Ambiente Web Cliente Servidor.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los aprendizajes es entendida como proceso integral sistemático y continuo (diagnóstica, formativa y sumativa). Incluye actividades formativas que permiten analizar y aplicar los conocimientos y desarrollar habilidades durante del proceso de aprendizaje del estudiante. Estas serán evaluadas mediante las rúbricas propuestas para cada actividad.

Para evaluar el aprendizaje adquirido, se propone el siguiente esquema de evaluación y las respectivas rúbricas evaluativas.

Rubro	Porcentaje
Prácticas programadas	20%
Estudios de Casos prácticos	30%
Proyecto	50%
Total	100%

RUBRICAS

Rúbrica para evaluar Casos prácticos. Total 30% (15 % cada uno)

Se utiliza como un modo de enseñanza en donde el alumno construye su aprendizaje a partir del análisis y discusión de experiencias y situaciones de la vida real, por lo tanto, se involucra en un proceso de análisis de situaciones problemáticas llamadas casos con el fin de las estructuras y métodos necesarios en la gestión adecuada del uso de la información de un programa, considerando la determinación de requerimientos de información. El propio estudiante identifica sus necesidades y pone en marcha los medios y las estrategias a su alcance para dar respuesta al problema. El docente ejerce como impulsor de ese primer reto y como apoyo en el camino hacia su solución, a modo de guía, supervisor y facilitador. Se trata, además, de un proceso continuo, en el que los nuevos conocimientos no solo consiguen resolver el reto propuesto, sino que además plantean nuevos problemas y nuevas necesidades que siguen impulsando el aprendizaje. Esta es una actividad individual que se vincula a la evaluación el curso. Las indicaciones que deben seguir las personas estudiantes son las siguientes:

- El caso se debe presentar a tiempo y prepara en forma muy clara el escenario de la exposición del caso.
- La exposición del caso debe plantear ampliamente alternativas de solución, claras y que apoyan a la solución del problema del tema.
- Se debe demostrar ampliamente el dominio del tema que se pretende explorar.
- El reporte del caso debe ser presentado de una manera ordenada y muy clara y manifestando los marcos teóricos pertinentes.
- El relato del caso debe demostrar pleno entendimiento y análisis que resalta puntos importantes del tema tratado.
- El caso expuesto debe posibilitar ampliamente la aplicación y enriquecimiento de los conocimientos que se han aprendido en clase.

- El caso debe establecer relaciones pertinentes entre los contenidos revisados en clase y la vida cotidiana.
- El formato (escrito, artículo, video, simulación, etc.) es ampliamente ilustrado y la participación de los estudiantes o equipo se observó cooperativa durante el desarrollo del caso expuesto.

Los conceptos y temas abordados en el desenlace del caso son muy claros, definen y ayudan al entendimiento del funcionamiento del caso.

Rúbrica para evaluar las Prácticas: La práctica programada tiene como finalidad desarrollar un aprendizaje puntual relacionado a los temas vistos en clase. Se presenta un enunciado para ser desarrollado con las herramientas y elementos aprendidos en el curso. Se utilizan para medir el conocimiento o la habilidad para resolver problemas relacionados con las temáticas correspondientes del curso. Es un instrumento evaluativo que permite solidificar al estudiante los aprendizajes adquiridos en clase. Las prácticas programadas se entregarán en semana 4, semana 6, semana 9 y semana 12.

Título: Laboratorios de prototipado para poner en práctica la teoría:

Creación de ejercicios asignados en el Laboratorio y el fortalecimiento de estos con nuevas funcionalidades a partir de lo aprendido en el Laboratorio.

Práctica programada 1: Fundamentos de HTML5 y CSS3.

Práctica programada 2: Javascript

Práctica programada 3: PHP

Práctica programada 4: Interacción backend - frontend

Producto: Documentación del código realizado.

Criterios de la rúbrica	Participación excelente 100%	Muy buena participación 99 a 85%	Participación satisfactoria 84 a 70%	Participación moderadamente satisfactoria 69 a 60%	Participación insuficiente 59% o menos	Nula participación 0%
1. Presentación formal solicitada de los procedimientos de los ejercicios asignados	Presenta todos los procedimientos	Presenta la mayoría de los procedimientos	Presenta algunas partes de los procedimientos	Presenta pocos procedimientos	Presenta muy pocos procedimientos	No presenta procedimientos
2. Las respuestas a los ejercicios establecidos.	La totalidad de las respuestas a los ejercicios establecidos están correctas.	La mayoría de las respuestas a los ejercicios establecidos están correctas.	Algunas respuestas a los ejercicios establecidos están correctas.	Pocas respuestas a los ejercicios establecidos están correctas.	Las respuestas a los ejercicios establecidos están incorrectas	No presenta respuestas a los ejercicios establecidos.

Rúbrica para evaluar el Proyecto Final: total 50%

El análisis, desarrollo y presentación de los proyectos de este curso son un trabajo en equipo. Este

consistirá en la definición de un problema de la vida real y del acontecer nacional y la generación de una propuesta innovadora para darle solución mediante una aplicación web. El proyecto es un trabajo colaborativo en grupos de estudiantes no mayores a los 4 integrantes, en donde se desarrollará la solución con la participación periódica del docente que asesorará el avance de este. Se desarrollan las habilidades de trabajo colaborativo, cuyos marcos teóricos se verán aplicados en contextos reales y estos se vinculan a la evaluación. Para establecer un modelo de estructuras de datos dinámicas a utilizar en la solución de un problema computacional que funcione para la creación de una aplicación con una utilidad o funcionalidad especial que requiera implementarse, implementar las estructuras y métodos necesarios para gestionar adecuadamente el uso de la información de un programa a partir de la determinación de requerimientos de información para la creación de una aplicación y desarrollar una solución de tecnologías de información acorde a requerimientos y que hace uso de diferentes estructuras de datos de forma eficiente en cuanto a consumo de recursos, velocidad de acceso a la información y seguridad de la misma. Por lo que la persona estudiante podrá analizar una solución de tecnologías de información, considerando el análisis de los requerimientos y uso de diferentes estructuras de datos. El ABP aplicado por medio de los proyectos, abre un abanico de posibilidades a la innovación didáctica, desarrolla capacidades tales como el aprendizaje significativo, autónomo y a lo largo de la vida, además de la visión integral de los problemas en forma interdisciplinaria. El docente ejerce como impulsor de ese primer reto y como apoyo en el camino hacia su solución, a modo de guía, supervisor y facilitador. Las indicaciones que deben seguir las personas estudiantes son las siguientes:

- Debe realizar la propuesta de valor con el detalle de la problemática a resolver.
- Debe definir las historias de usuario que resolverán el problema identificado.
- Debe desarrollar el site map de la solución.
- Debe adjuntar el diagrama relacional de la base de datos.
- Se debe realizar la presentación por parte de los estudiantes y retroalimentación
- Se realiza la entrega en el periodo establecido
- Se realiza la entrega en la forma establecida
- Se deben utilizar todas las técnicas correctas en el desarrollo de las funcionalidades solicitadas
- Se debe cumplir en la totalidad los requerimientos solicitados y los resultados son exactamente los esperados
- La presentación del proyecto se debe llevar a cabo con estrategias y contenidos adecuados y los estudiantes tienen total dominio sobre el proyecto y la temática de este.

Para el proyecto programado se presenta un avance en semana 4 y 9 , la entrega final se realiza ante el profesor y compañeros en semana 15 y se evalúa con la siguiente rúbrica:

Título: Rubrica Progra				
Producto:	Avance 1: Definición del proyecto (Semana 4)			
Valor:	10%			
Población:	Estudiantes de Ingeniería en Sistemas			
Indicadores	Niveles de Dominio			
	Receptivo (1) Saber Saber	Resolutivo (2) Saber Hacer	Autónomo (3) Saber Ser	Estratégico (4) Saber Convivir
DD.1 Identifica y argumenta un problema de la vida real para solucionar mediante una aplicación	Identifica un problema de la vida real.	Aplica conocimientos técnicos en la identificación de un problema de la vida real según las temáticas establecidas.	Analiza el contexto del problema y lo argumenta correctamente	Crea y estructura correctamente el problema a resolver mediante una aplicación web.
DD.2 Desarrolla la introducción correctamente colocando cada elemento solicitado	identifica los aspectos iniciales del proyecto	Aplica conocimientos específicos para la definición de la introducción.	Analiza los aspectos iniciales de la investigación desde su planteamiento hasta objetivos	Crea una introducción robusta y que sustenta la base del proyecto

DD.3 Desarrolla la metodología a aplicar del proyecto	Identifica los procesos asociados a una adecuada funcionalidad de acuerdo con el enunciado o las historias de usuario.	Aplica criterios de aceptación asociados a los requerimientos establecidos en el enunciado o las historias de usuario.	Analiza las interacciones del usuario final con los requerimientos establecidos en el enunciado o las historias de usuario.	Crea la funcionalidad requerida siguiendo los requerimientos y criterios de aceptación establecidos en el enunciado o las historias de usuario.
DD.4 Desarrolla un mapa de la solución robusto y con la cantidad necesaria de módulos	Identifica los principales aspectos de la aplicación	Aplica una división específica para formular los módulos	Analiza el contexto a solucionar y plantea los módulos acordes a ello	Crea un mapa del sitio adecuado para la solución planteada que contempla módulos específicos y suficientes
DD.5 Aplica el formato IEEE para la documentación del proyecto	Identifica el formato IEEE	Aplica algunos tópicos del artículo IEEE	Analiza con detalle la estructura IEEE del proyecto	Crea un artículo IEEE con las especificaciones señaladas y formato específico

Nivel de dominio logrado		
Tipos de Evaluación	Logros	Aspectos a Mejorar
Autoevaluación	DD.1: 4	
	DD.2: 4	
	DD.3: 4	
	DD.4: 4	
Sub Total	Sumatoria	
Coevaluación Pares (Compañero)	DD.1:	
	DD.2:	
	DD.3:	
	DD.4:	
Sub Total	Sumatoria	
Heteroevaluación Formativa Coaching del Profesor	DD.1:	
	DD.2:	
	DD.3:	
	DD.4:	
Sub Total	Sumatoria	
Nota Final	Regla de tres para obtener los puntos finales	

Título: Rubrica Progra				
Producto:	Avance 2: Avance del código (Semana 9)			
Valor:	15%			
Población:	Estudiantes de Ingeniería en Sistemas			
Indicadores	Niveles de Dominio			
	Receptivo (1) Saber Saber	Resolutivo (2) Saber Hacer	Autónomo (3) Saber Ser	Estratégico (4) Saber Convivir
DD.1 Desarrolla como mínimo el Front End de la aplicación	Identifica lo que es el Front End de la solución	Aplica conocimientos técnicos en la identificación del front end de la solución.	Analiza el código necesario para la construcción del Front End	Crea un Front End apegado a las mejores prácticas y con el mínimo esperado
DD.2 Desarrolla una capa de presentación acorde a las mejores prácticas y temas vistos	identifica los conceptos básicos para el desarrollo de capas de presentación	Aplica conocimientos técnicos para desarrollar la capa de presentación	Analiza cada aspecto de la capa de presentación apegado a las mejores prácticas	Crea una capa de presentación alineada completamente a las mejores prácticas

DD.3 Desarrolla adecuadamente cada módulo planteado en el mapa del sitio	Identifica los módulos a realizar y coloca lo elemental en la aplicación desarrollada	Aplica conocimientos específicos para la definición de algunos módulos del mapa del sitio	Analiza los distintos módulos planteados y en su mayoría los crea	Crea todos los módulos planteados adecuadamente según las mejores prácticas
DD.4 Documenta y realiza el diagrama relacional adecuadamente siguiendo las mejores prácticas	Identifica los conceptos de normalización y bases de datos	Aplica los conocimientos en tema de diseño de base de datos	Analiza los requerimientos solicitados y los intenta materializar en el diagrama solicitado	Crea un diagrama relacional completo y apegado a las mejores prácticas de normalización
DD.5 Aplica el formato IEEE para la documentación del proyecto	Identifica el formato IEEE	Aplica algunos tópicos del artículo IEEE	Analiza con detalle la estructura IEEE del proyecto	Crea un artículo IEEE con las especificaciones señaladas y formato específico

Nivel de dominio logrado		
Tipos de Evaluación	Logros	Aspectos a Mejorar
Autoevaluación	DD.1: 4	
	DD.2: 4	
	DD.3: 4	
	DD.4: 4	
Sub Total	Sumatoria	
Coevaluación Pares (Compañero)	DD.1:	
	DD.2:	
	DD.3:	
	DD.4:	
Sub Total	Sumatoria	
Heteroevaluación Formativa Coaching del Profesor	DD.1:	
	DD.2:	
	DD.3:	
	DD.4:	
Sub Total	Sumatoria	
Nota Final	Regla de tres para obtener los puntos finales	

Título: Rubrica Progra				
Producto:	Entrega Final del Proyecto (Semana 14)			
Valor:	20%			
Población:	Estudiantes de Ingeniería en Sistemas			
Indicadores	Niveles de Dominio			
	Receptivo (1) Saber Saber	Resolutivo (2) Saber Hacer	Autónomo (3) Saber Ser	Estratégico (4) Saber Convivir
DD.1 Desarrolla todo el back end de acuerdo a lo visto en clase y con las reglas acordadas	Identifica la forma de desarrollar una aplicación funcional	Aplica conocimientos técnicos en la construcción de la solución	Analiza la forma de aplicar los conocimientos técnicos en el desarrollo del backend	Crea una solución completa y funcional según los requerimientos indicados
DD.2 Integra adecuadamente el back end con el front end	Identifica la relación entre front end y back end.	Aplica conocimientos técnicos en la integración de front end y back end	Analiza la unión entre los conceptos de front end y back end	Crea una solución completamente integrada entre el back end y front end

DD.3 Desarrolla la lógica correctamente de la aplicación según el prototipo definido	Identifica los procesos asociados a una adecuada funcionalidad de acuerdo con el enunciado o las historias de usuario.	Aplica criterios de aceptación asociados a los requerimientos establecidos en el enunciado o las historias de usuario.	Analiza las interacciones del usuario final con los requerimientos establecidos en el enunciado o las historias de usuario.	Crea la funcionalidad requerida siguiendo los requerimientos y criterios de aceptación establecidos en el enunciado o las historias de usuario.
DD.4 Aplica el formato IEEE para la documentación del proyecto	Identifica criterio técnico en el desarrollo de la solución, como miembro activo del equipo	Aplica criterio técnico en el desarrollo de la solución, como miembro activo del equipo	Analiza con criterio técnico el desarrollo de la solución, como miembro activo del equipo	Crea con criterio técnico un desarrollo de la solución, como miembro activo del equipo
Nivel de dominio logrado				
Tipos de Evaluación	Logros		Aspectos a Mejorar	
Autoevaluación	DD.1: 4			
	DD.2: 4			
	DD.3: 4			
	DD.4: 4			
Sub Total	Sumatoria			
Coevaluación Pares (Compañero)	DD.1:			
	DD.2:			
	DD.3:			
	DD.4:			
Sub Total	Sumatoria			
Heteroevaluación Formativa Coaching del Profesor	DD.1:			
	DD.2:			
	DD.3:			
	DD.4:			
Sub Total	Sumatoria			
Nota Final	Regla de tres para obtener los puntos finales			

Título: Rubrica Progra				
Producto:	Defensa del proyecto (Semana 14)			
Valor:	5%			
Población:	Estudiantes de Ingeniería en Sistemas			
Indicadores	Niveles de Dominio			
	Receptivo (1) Saber Saber	Resolutivo (2) Saber Hacer	Autónomo (3) Saber Ser	Estratégico (4) Saber Convivir
DD.1 Demuestra dominio del tema desarrollado	Identifica el tema que debe desarrollar	Aplica conocimientos técnicos en la exposición de su proyecto	Analiza la forma de aplicar los conocimientos técnicos en la exposición	Crea una exposición completamente robusta y asumiendo un rol de protagonistas
DD.2 Explica de forma detallada y estructurada la solución	identifica la relación entre la solución integrada	Aplica conocimientos técnicos para el desenvolvimiento adecuado de la presentación	Analiza la forma de exponer y presentar su propuesta	Crea una exposición estructurada, ordenada y secuencial
DD.3 Evidencia un trabajo coordinado de equipo y buena sinergia	Identifica los aspectos esenciales de trabajo en equipo	Aplica habilidades de trabajo en equipo en la exposición	Analiza la forma de evidenciar el trabajo en equipo realizado	Crea una exposición donde se refleja el trabajo en equipo desarrollado

DD.4 Atiende de forma precisa y con actitud de escucha las preguntas planteadas	Identifica el tema que se le cuestiona puntualmente	Aplica criterio técnico en la respuesta a las preguntas específicas	Analiza con criterio técnico la respuesta a cada una de las preguntas realizadas	Crea respuestas atentas y directas en función de lo que se le pregunta
Nivel de dominio logrado				
Tipos de Evaluación	Logros		Aspectos a Mejorar	
Autoevaluación	DD.1: 4			
	DD.2: 4			
	DD.3: 4			
	DD.4: 4			
Sub Total	Sumatoria			
Coevaluación Pares (Compañero)	DD.1:			
	DD.2:			
	DD.3:			
	DD.4:			
Sub Total	Sumatoria			
Heteroevaluación Formativa Coaching del Profesor	DD.1:			
	DD.2:			
	DD.3:			
	DD.4:			
Sub Total	Sumatoria			
Nota Final	Regla de tres para obtener los puntos finales			

I. CRONOGRAMA

Semana	Contenidos	Actividades
1	Unidad 1: Introducción al Desarrollo Web: <ul style="list-style-type: none"> Historia y evolución del desarrollo web. Conceptos básicos de HTML5, CSS3 y JavaScript. Tendencias actuales en diseño web responsivo y adaptativo. 	Presentación del profesor y estudiantes Presentación del programa del curso Exposición por parte del docente de los temas de la semana.

2	Unidad 2: Fundamentos de HTML5 y CSS3: <ul style="list-style-type: none"> Comprender los principios básicos de HTML5 Comprender los principios básicos de CSS3 Organizar el contenido de la interfaz de usuario mediante CSS Estilización con CSS3: selectores avanzados, flexbox y grid. Marcos de diseño web: Bootstrap 	Exposición por parte del docente de los temas de la semana.
3	Unidad 2: Fundamentos de HTML5 y CSS3: <ul style="list-style-type: none"> Comprender los principios básicos de HTML5 Comprender los principios básicos de CSS3 Organizar el contenido de la interfaz de usuario mediante CSS Estilización con CSS3: selectores avanzados, flexbox y grid. Marcos de diseño web: Bootstrap 	Exposición por parte del docente de los temas de la semana. ASIGNACIÓN PRACTICA PROGRAMADA 1
4	Unidad 3: Programación Frontend con Javascript: <ul style="list-style-type: none"> Introducción a JavaScript Funciones en JavaScript Entradas de datos en JavaScript Salidas de datos en JavaScript Condiciones y validaciones en JavaScript Estructuras básicas Eventos en JavaScript Objetos en JavaScript . 	ENTREGA PRACTICA PROGRAMADA 1 ENTREGA AVANCE 1: DEFINICIÓN DEL PROYECTO Exposición por parte del docente de los temas de la semana.
5	Unidad 3: Programación Frontend con Javascript: <ul style="list-style-type: none"> Introducción a JavaScript Funciones en JavaScript Entradas de datos en JavaScript Salidas de datos en JavaScript Condiciones y validaciones en JavaScript Estructuras básicas 	Exposición por parte del docente de los temas de la semana. ASIGNACION PRACTICA PROGRAMADA 2

	<ul style="list-style-type: none"> • Eventos en JavaScript • Objetos en JavaScript 	
6	Unidad 4: Lenguaje PHP <ul style="list-style-type: none"> • HTML y PHP • Manejo de Variables • Condicionales • Operadores de comparación y operadores lógicos • Estructuras básicas 	<p>Exposición por parte del docente de los temas de la semana.</p> <p>ENTREGA PRACTICA PROGRAMADA 2</p>

7	INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS	ASIGNACION Y ENTREGA DE ESTUDIO DE CASO 1 E
8	Unidad 4: Lenguaje PHP <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de arreglos • Tipos de funciones • Manejo de formularios • Archivos en PHP • Sesiones • Manejo de errores • Usar diseños de cuadrícula para establecer alineación, dirección y orientación de contenido 	<p>Exposición por parte del docente de los temas de la semana.</p> <p>ASIGNACION PRACTICA PROGRAMADA 3</p>
9	Unidad 5: Bases de datos (MYSQL) <ul style="list-style-type: none"> • Creación de un CRUD para la manipulación de datos • Integración de Logins para los sitios web. 	<p>Exposición por parte del docente de los temas de la semana.</p> <p>ENTREGA PRACTICA PROGRAMADA 3</p> <p>ENTREGA AVANCE 2: AVANCE DEL CÓDIGO</p>

10	Unidad 6: Comprensión y manejo de jQuery <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a jQuery • Selectores de jQuery • Eventos de jQuery • Acciones de jQuery 	Exposición por parte del docente de los temas de la semana.
11	Unidad 6: Comprensión y manejo de jQuery <ul style="list-style-type: none"> • HTML y jQuery para atributos y entradas de datos. • Append/Prepend • CSS y jQuery 	Exposición por parte del docente de los temas de la semana.
12	Unidad 7: Interacción backend - frontend <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación entre el frontend y el backend. • Uso de APIs. • Consumo de datos usando PHP y AJAX. Unidad 8: Optimización y despliegue de la solución. <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de optimización de rendimiento en aplicaciones web. • Uso de Docker para gestionar contenedores. 	Exposición por parte del docente de los temas de la semana. ASIGNACION PRACTICA PROGRAMADA 4
13	INTEGRACION DE CONOCIMIENTOS	Exposición por parte del docente de los temas de la semana. ENTREGA PRACTICA PROGRAMADA 4 ASIGNACION Y ENTREGA DE ESTUDIO DE CASO 2

14	Defensa de Proyectos	ENTREGA FINAL: PROYECTO FINAL Y DEFENSA
----	----------------------	---

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía obligatoria

Carvajal Palomares, F. (2017). *Instalación y configuración del software de servidor Web: UF1271*. Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/ufidelitas/titulos/51181>

Fernández Casado, P. E. (2019). *Usabilidad web: teoría y uso*. Ediciones de la U. <https://elibro.net/es/lc/ufidelitas/titulos/127064>

Fernández Casado, P. E. (2023). *Construcción y diseño de páginas web con HTML, CSS y JavaScript: (1 ed.)*. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ufidelitas/235052?page=146>

Bibliografía complementaria

López, M.; Vara, J.; Verde, J.; Sánchez, D.; Jiménez, J. y De castro, V. (2015). *Desarrollo web en entorno servidor*. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/ufidelitas/titulos/62489> (Clásico, última edición)

Escarcena, M. (2020). *Programación páginas Web: JavaScript y PHP: (1 ed.)*. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/ufidelitas/titulos/222656>

Vara, J.; López, M.; Granada, D.; Irrazábal, E.; Jiménez, J. y Verde, J. (2015). *Desarrollo web en entorno cliente*. RA-MA <https://elibro.net/es/ereader/ufidelitas/62488?page=1> (Clásico, última edición)

OBSERVACIONES GENERALES

El estudiante debe cumplir con todas las disposiciones del Reglamento de Régimen Estudiantil de la Universidad Fidélitas.

DIRECTRIZ SOBRE HONESTIDAD ACADÉMICA

Para efectos de este curso, los participantes deben evitar conductas deshonestas tales como el fraude académico o plagio:

- Hacer fraude académico incluye, dentro de otras acciones, falsificar bibliografía, utilizar datos inventados, presentar como propios proyectos elaborados por otras personas, obtener ayuda no autorizada en tareas calificadas o que otra persona desarrolle el trabajo que le corresponde a usted.
- Plagiar incluye copiar textualmente frases, oraciones, párrafos y trozos enteros de material impreso, Internet y otras fuentes, sin realizar la correspondiente cita; incluso parafrasear sin citar las fuentes.

Las situaciones anteriormente indicadas se penalizarán según el artículo 31 del reglamento estudiantil vigente, por lo que en una primera ocasión que se detecte y documente una falta el profesor consignará una nota de cero a la actividad evaluativa, y comunicará a vida estudiantil el hecho para su debido registro en el expediente académico del estudiante, si se detecta una segunda incidencia por parte del estudiante automáticamente pierde el curso y en una tercera ocasión documentada (independientemente del curso) provoca la pérdida de todos los cursos matriculados en ese cuatrimestre y la expulsión del programa académico y de la Universidad.