



Programa de asignatura por competencias de educación superior

Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

Actualización:	Mayo 04, 2022				
Carrera:	Ingeniería en Tecnologías de Software	Asignatura:	Programación Web		
Academia:	Informática y Computación Virtual /	Clave:	19SICTS0705		
Módulo formativo:	Informática y Computación	Seriación:	- -		
Tipo de curso:	Modalidad mixta	Prerrequisito:	19SICTS0611 - Bases de Datos Distribuidas		
Semestre:	Séptimo	Créditos:	5.63	Horas semestre:	90 horas
Teoría:	2 horas	Práctica:	0 horas	Trabajo indpt.:	3 horas
				Total x semana:	5 horas

Sección II. Objetivos educacionales

Tabla 2. Objetivos educacionales

Objetivos educacionales		Criterios de desempeño	Indicadores
OE1	Solucionará problemas con sólidas bases científicas y fundamentos tecnológicos que le permitirán comprender, analizar, diseñar, organizar, producir, operar y dar soluciones prácticas a problemas relacionados con las áreas de Organización de Sistemas Computacionales e Ingeniería en Software para el sector productivo y social, promoviendo los principios de ética, responsabilidad y trabajo colaborativo.	El egresado implementará las diferentes etapas del ciclo de vida del software contemplando la protección de datos y prevención de desastres, salvaguardando con ética la seguridad de la información.	50 % Egresados trabajarán en cualquier proceso del desarrollo de software o áreas afines a los sistemas computacionales, promoviendo los principios de ética, responsabilidad y trabajo colaborativo.
OE2	Aportará soluciones innovadoras y sustentables en el área de la electrónica en el que establezca el análisis, diseño, implementación, selección de componentes de hardware de uso específico, el software asociado y su conectividad a través de redes de comunicación para el sector productivo y social.	El egresado implementará las diferentes técnicas de análisis y diseño de circuitos electrónicos que den una solución innovadora sustentable a problemas con el hardware.	20% Egresados trabajarán en cualquier proceso de creación y aplicación de hardware o áreas afines en el sector productivo y social.
OE3	Implementará soluciones innovadoras y sustentables con tecnologías de información que sean acordes a las necesidades, a las tecnologías disponibles y emergentes, para lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y financieros en el sector productivo y social.	El egresado implementará las diferentes tecnologías emergentes en equipos multidisciplinarios que den una solución innovadora y sustentable a las necesidades que se presenten en el ámbito productivo y social.	20 % Egresados trabajarán en la aplicación de Tecnologías de la información o áreas afines en el sector productivo o social.



Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE3	Aplicar una experimentación adecuada con apoyo de metodologías y juicio ingenieril que permitan interpretar datos para obtener conclusiones que den solución a problemáticas en un contexto determinado.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprenderá lo que es y para qué sirve el lenguaje HTML, su estructura y los componentes de una página web. - Comprenderá el funcionamiento, la sintaxis y la implementación de las Hojas de Estilo (CSS) en la construcción de páginas web. - Comprenderá la importancia que tiene el lenguaje JS en la construcción de páginas web, e implementará módulos en los que aplique interactividad mediante este lenguaje. - Implementará un framework para el desarrollo de sitios web, agregando los elementos básicos de este a un proyecto durante las unidades anteriores. 	Unidad 1. HTML. <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Introducción. 1.2 Estructura del HTML. 1.3 Etiquetas (Agrupación, Texto, Enlace y Multimedia). 1.4 Etiquetas multimedia. 1.5 Formularios. 1.6 URL, relativas y específicas. Unidad 2. CSS. <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Introducción. 2.2 Sintaxis. 2.3 Estructura de las reglas. 2.4 Incluyendo CSS en una página web. 2.5 Selectores. 2.6 Comentarios. 2.7 Modelo de Caja. 2.8 Funciones. Unidad 3. JavaScript. <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Introducción. 3.2 El DOM. 3.3 Elementos básicos del lenguaje. <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Variables. 3.3.2 Cuadros de Diálogo. 3.3.3 Estructuras de control. 3.4 Componentes en HTML. 3.5 Funciones. 4.- FrameWork.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			4.1 Introducción. 4.2 Invocación del FW. 4.3 Elementos básicos del FW.

Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver		
- Desarrollar aplicaciones web que involucre lenguaje de marcas, de presentación del lado del cliente, así como también aplicar ciertos procesos de interactividad mediante el uso de frameworks.		
Atributos (competencia específica) de la asignatura		
Identificar e implementar soluciones web, utilizando el lenguaje HTML con incorporación de JavaScript, finalizando en un desarrollo embebido en algún framework del mercado.		
Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
- Conocer y analizar los lenguajes HTML y JavaScript, así como las características que los componen, dando solución a alguno de los sistemas computacionales de la actualidad.	- Resolver problemas aplicando el lenguaje HTML, CSS, JavaScript, PHP y Bootstrap para el desarrollo de páginas web. - Identificar, plantear y resolver problemas específicos acordes al desarrollo de sitios web.	- Aporta puntos de vista con apertura a aprender de los otros y considera los de otras personas de manera reflexiva y respetuosa. - Participa activamente en la construcción de su aprendizaje y en la resolución de problemas, colaborando de manera productiva en espacios y equipos de trabajo. - Cumple en tiempo y forma en sus obligaciones como estudiante, siguiendo las indicaciones y considerando los criterios de evaluación. - Utiliza la tecnología para apoyar su aprendizaje y para el desarrollo de habilidades metacognitivas, el aprendizaje autónomo y el lifelong learning.
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
Proyecto integrador, a partir de la creación del desarrollo de un sitio web, dando solución a una necesidad real en una organización, incorporando las competencias desarrolladas en cada una de las unidades de aprendizaje.		

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "HTML."

Número y nombre de la unidad: 1. HTML.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	4 horas	Práctica:	10 horas	Porcentaje del programa:	15.56%
Aprendizajes esperados: Comprender lo que es y para qué sirve el lenguaje HTML, su estructura y los componentes de una página web.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1.1 Introducción. 1.2 Estructura del HTML. 1.3 Etiquetas (Agrupación, Texto, Enlace y Multimedia). 1.4 Atributos. 1.5 Contenidos de etiquetas. 1.6 Etiquetas multimedia. 1.7 Formularios. 1.8 Partes de la URL. 1.9 Rutas relativas y específicas.	Saber: - Analizar y comprender la importancia del lenguaje HTML y cómo se le da solución a un problema computacional. Saber hacer: - Realizar actividades relacionadas con el lenguaje HTML. Ser: - Aporta puntos de vista con apertura a aprender de los otros y considera los de otras personas de manera reflexiva y respetuosa. - Participa activamente en la construcción	-Exposición por parte del profesor mediante algún material audiovisual o clase invertida. -Desarrollo de una herramienta lúdica sobre los conceptos de la unidad. - Desarrollo de prácticas acorde al tema de HTML.	Evaluación Formativa: - Realización de un juego y/o otro mecanismo similar. Instrumento: Rúbrica. -Desarrollo de prácticas instrumento: Lista de cotejo. -Evaluación Sumativa: - Examen teórico de la unidad - Entrega de prácticas y producto.	- Actividades en plataforma realizadas correctamente. - Juego resuelto con un reporte sobre el tema. - Demostración del uso del lenguaje HTML para la creación, compilación y ejecución de una página web. - Examen Teórico contestado correctamente al final del curso.			



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "HTML."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<p>de su aprendizaje y en la resolución de problemas, colaborando de manera productiva en espacios y equipos de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Entrega en tiempo y forma sus actividades de aprendizaje siguiendo las indicaciones y considerando los criterios de evaluación.- Utiliza la tecnología para apoyar su aprendizaje y para el desarrollo de habilidades metacognitivas, el aprendizaje autónomo y el longlife learning.			
Bibliografía				
<ul style="list-style-type: none">- Gauchat, J.D. (2017). El gran libro de HTML5, CSS3 Y JAVASCRIPT. 3° Edición. España: Marcombo.- Torres, M.I. (2014). Diseño web con HTML5 Y CSS3. 1° Edición. España: Empresa Editora Macro.				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "CSS"

Número y nombre de la unidad: 2. CSS							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	5 horas	Práctica:	15 horas	Porcentaje del programa:	22.22%
Aprendizajes esperados: Reconocer el funcionamiento, la sintaxis y la implementación de las Hojas de Estilo (CSS) en la construcción de páginas web.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
2.1 Introducción 2.2 Sintaxis. 2.3 Estructura de las reglas. 2.4 Incluyendo CSS en una página web. 2.5 Selectores 2.6 Comentarios 2.7 Modelo de Caja 2.8 Funciones	Saber: Comprender el funcionamiento, la sintaxis y la implementación de las Hojas de Estilo (CSS) en la construcción de páginas web. Saber hacer: Saber hacer: Realizar actividades relacionadas con la implementación de CSS en una página Web Ser: Saber ser: - Aporta puntos de vista con apertura a	-Exposición por parte del profesor mediante algún material audiovisual o clase invertida. -Desarrollo de prácticas acorde al tema CSS -Resolver el problemario de ejercicios para aplicar reglas CSS	-Evaluación Formativa: Desarrollo de prácticas instrumento: Lista de cotejo. Solución de ejercicios instrumento: Lista de cotejo. -Evaluación Sumativa: Examen teórico de la unidad Instrumento: Lista de cotejo	Actividades en plataforma realizadas correctamente. Demostración del uso de CSS para la creación, compilación y ejecución de una página web. Examen Teórico contestado correctamente al final del curso.			



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "CSS"

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<p>aprender de los otros y considera los de otras personas de manera reflexiva y respetuosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa activamente en la construcción de su aprendizaje y en la resolución de problemas, colaborando de manera productiva en espacios y equipos de trabajo. - Entrega en tiempo y forma sus actividades de aprendizaje siguiendo las indicaciones y considerando los criterios de evaluación. - Utiliza la tecnología para apoyar su aprendizaje y para el desarrollo de habilidades metacognitivas, el aprendizaje autónomo y el longlife learning. 			
Bibliografía				
<p>- Gauchat, J.D. (2017). El gran libro de HTML5, CSS3 Y JAVASCRIPT. 3° Edición. España: Marcombo.</p> <p>- Torres, M.I. (2014). Diseño web con HTML5 Y CSS3. 1° Edición. España: Empresa Editora Macro.</p>				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "JavaScript"

Número y nombre de la unidad: 3. JavaScript				
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría: 5 horas	Práctica: 10 horas	Porcentaje del programa: 16.67%
Aprendizajes esperados: Identificar y aplicar interactividad a través de JavaScript para el desarrollo de sitios web.				
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)
3.1 Introducción 3.2 El DOM 3.3 Elementos básicos del lenguaje 3.3.1 Variables 3.3.2 Cuadros de Diálogo 3.3.3 Estructuras de control 3.4 Componentes en HTML 3.5 Funciones	<p>Saber:</p> <p>Comprender la importancia que tiene el lenguaje JS en la construcción de páginas web, e implementar módulos en los que aplique interactividad mediante este lenguaje.</p> <p>Saber hacer:</p> <p>Realizar actividades relacionadas con la implementación de JavaScript.</p> <p>Ser:</p> <p>Saber ser:</p>	<p>-Exposición por parte del profesor mediante algún material audiovisual o clase invertida.</p> <p>-Desarrollo de prácticas acorde al tema de JavaScript</p> <p>-Resolver el problemario de ejercicios para aplicar JavaScript</p>	<p>-Evaluación Formativa:</p> <p>Desarrollo de prácticas instrumento: Lista de cotejo.</p> <p>Solución de ejercicios instrumento: Lista de cotejo.</p> <p>-Evaluación Sumativa:</p> <p>Examen teórico de la unidad</p> <p>Instrumento: Lista de cotejo</p>	<p>Actividades en plataforma realizadas correctamente.</p> <p>Demostración del uso de JavaScript para la creación, compilación y ejecución de una página web.</p> <p>Examen Teórico contestado correctamente al final del curso</p>



Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "JavaScript"

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<ul style="list-style-type: none"> - Aporta puntos de vista con apertura a aprender de los otros y considera los de otras personas de manera reflexiva y respetuosa. - Participa activamente en la construcción de su aprendizaje y en la resolución de problemas, colaborando de manera productiva en espacios y equipos de trabajo. - Entrega en tiempo y forma sus actividades de aprendizaje siguiendo las indicaciones y considerando los criterios de evaluación. - Utiliza la tecnología para apoyar su aprendizaje y para el desarrollo de habilidades metacognitivas, el aprendizaje autónomo y el longlife learning 			
Bibliografía				
<ul style="list-style-type: none"> - Gauchat, J.D. (2017). El gran libro de HTML5, CSS3 Y JAVASCRIPT. 3° Edición. España: Marcombo. - Torres, M.I. (2014). Diseño web con HTML5 Y CSS3. 1° Edición. España: Empresa Editora Macro. 				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "FrameWork"

Número y nombre de la unidad: 4. FrameWork				
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría: 2 horas	Práctica: 20 horas	Porcentaje del programa: 24.44%
Aprendizajes esperados:		Reconocer y utilizar las estructuras conceptuales y tecnológicas de software (frameworks) en el desarrollo de sitios web, así como desarrollar un proyecto utilizando las buenas prácticas.		
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)
3.1 Introducción 3.2 Invocación del FW 3.3 Elementos básicos del FW	<p>Saber:</p> <p>Identificar los elementos básicos de un framework y saberlos aplicar a través de la sintaxis adecuada.</p> <p>Saber hacer:</p> <p>Implementar un framework para el desarrollo de sitios web, agregando los elementos básicos de este a un proyecto durante las unidades anteriores.</p>	<p>-Exposición por parte del profesor mediante algún material audiovisual o clase invertida.</p> <p>-Desarrollo de un producto integral que involucre el sitio web y un framework con acceso a una base de datos.</p>	<p>-Evaluación Formativa:</p> <p>Webinar con la demostración de la implementación de un sitio web y una presentación como apoyo para la explicación/exposición.</p> <p>Instrumento: Rúbrica.</p> <p>-Evaluación Sumativa:</p> <p>Examen teórico de la unidad</p> <p>Instrumento: Lista de cotejo</p>	<p>Actividades en plataforma realizadas correctamente.</p> <p>Examen Teórico contestado correctamente al final del curso</p> <p>Producto integrador con: webinar sitio web presentación.</p>



Continuación: Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "FrameWork"

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<p>Saber ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aporta puntos de vista con apertura a aprender de los otros y considera los de otras personas de manera reflexiva y respetuosa. - Participa activamente en la construcción de su aprendizaje y en la resolución de problemas, colaborando de manera productiva en espacios y equipos de trabajo. - Entrega en tiempo y forma sus actividades de aprendizaje siguiendo las indicaciones y considerando los criterios de evaluación. - Utiliza la tecnología para apoyar su aprendizaje y para el desarrollo de habilidades metacognitivas, el aprendizaje autónomo y el longlife learning. 			
Bibliografía				
<ul style="list-style-type: none"> - Heurtel, O. (2019). PHP 7, desarrollar un sitio web dinámico e interactivo. 2° Edición. México: Editorial Eni. - Cabezas, L.M.; Lozano, F.J. (2021). Curso de PHP 8 y MYSQL 8: Manual imprescindible. Anaya Multimedia. - Lambert, M. (2016). Learning Bootstrap 4. 2° Edición. USA: Packt Publishing. 				



V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

Perfil deseable docente para impartir la asignatura
<p>Carrera(s): - Licenciatura en Informática y Computación.</p> <ul style="list-style-type: none">- Ingeniería en Sistemas Computacionales.- Ingeniería en Desarrollo de Software o carrera afín. <p>o carrera afín</p> <ul style="list-style-type: none">- Relacionada con la materia.- Experiencia mínima de dos años- Licenciatura en Informática o Sistemas Computacionales o Maestría relacionada con el área de conocimiento.