


TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN AREA ENTORNOS
VIRTUALES Y NEGOCIOS DIGITALES
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

**ASIGNATURA DE
FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB**

1. Competencias	Implementar aplicaciones multiplataforma, digitales e interactivas, mediante software especializado en diseños y entornos virtuales, desarrollando contenidos multidimensionales, realidad virtual, realidad aumentada para contribuir a la comercialización de productos, servicios y la optimización de los recursos de las organizaciones.
2. Cuatrimestre	Cuarto
3. Horas Teóricas	27
4. Horas Prácticas	63
5. Horas Totales	90
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	6
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno implementará aplicaciones web MVC mediante el uso de frameworks para agilizar el proceso de desarrollo de software.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Proceso de desarrollo Frontend.	9	21	30
II. Desarrollo Backend web.	18	42	60
Totales	27	63	90


ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB.


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	1. Proceso de desarrollo Frontend.
2. Horas Teóricas	9
3. Horas Prácticas	21
4. Horas Totales	30
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno construirá interfaces web responsivas, para mejorar la experiencia del usuario.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Fundamentos de frontend	<p>Reconocer el concepto de la tecnología Frontend web</p> <p>Identificar las tecnologías Frontend web existentes</p> <p>Reconocer el concepto de herramientas Frontend web</p> <p>Identificar las herramientas existentes Frontend web</p> <p>Identificar los complementos compatibles según las herramientas Frontend</p>	<p>Determinar la tecnología Frontend del perfil de las necesidades de los requerimientos.</p> <p>Determinar la herramienta Frontend del perfil de las necesidades de los requerimientos.</p> <p>Seleccionar los complementos necesarios y compatibles de las necesidades de los requerimientos.</p>	<p>Creativo</p> <p>Ético</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Analítico</p> <p>Trabajo en equipo</p>
Diseño frontend	<p>Identificar el proceso de instalación y configuración de la tecnología y herramienta Frontend.</p> <p>Describir los elementos que integran sitios web: formularios, contenido,</p>	<p>Realizar el proceso de instalación y configuración de la tecnología y herramientas definidas.</p> <p>Integrar todos los elementos de las interfaces que integran sitios web.</p>	<p>Creativo</p> <p>Ético</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Analítico</p> <p>Trabajo en equipo</p>

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

	<p>tipografía, imágenes, animaciones, botones e iconos, fondos, enlaces y videos.</p> <p>Identificar la estructura semántica de la página web en etiquetas: section, article, aside, header, nav, footer.</p> <p>Definir diseños de Interfaces de Usuario (UI), Experiencias de Usuario (UX) y Diseño de Interacción (IXD), del sitio web responsivo: mockups, wireframe y prototipado.</p> <p>Definir la etapa de maquetado del prototipo: elementos de diseño, diseño y estructura HTML5 y hojas estilo CSS3.</p>	<p>Construir interfaces web definidas en el diseño UI/UX/IXD.</p>	
Programación frontend	<p>Definir las propiedades de la interfaz del sitio web: efectos, transiciones, animaciones y plantillas.</p> <p>Definir la interacción de la interfaz de usuario del sitio web: variables, condicionales y búcles, funciones, eventos, validación de formularios, peticiones asincronas (AJAX, RestFul).</p> <p>Definir la usabilidad de la interfaz del sitio web: predecible, comprensibilidad, mecanismos de ayuda, confiabilidad, eficiencia,</p>	<p>Programar las funciones de las interfaces del sitio web.</p> <p>Programar los eventos e interacciones de las interfaces del sitio web.</p> <p>Programar las reglas de validación de las interfaces del sitio web.</p> <p>Construir el contenido usable de las interfaces del sitio web.</p>	<p>Creativo Ético Proactivo Responsable Analítico Trabajo en equipo Innovador Autodidacta</p>

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	


	estándares de usabilidad enfocados a proceso y producto.		
--	--	--	--

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB.

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de los requerimientos de un caso práctico, entrega un conjunto de interfaces para un sitio web, que cumpla con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Diseño de Interfaces de Usuario (UI). <ul style="list-style-type: none"> i. Plantilla. ii. Prototipo del sitio web. b) Experiencias de Usuario (UX). <ul style="list-style-type: none"> i. Diseño de la información. ii. Diseño de Interacción (IXD). iii. Contenido usable e interactivo. iv. Scripts. v. Hojas estilo. c) Responsivo y multiplataforma. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar las tecnologías y herramientas para el diseño Frontend. 2. Comprender los elementos y propiedades que integran a las interfaces web. 3. Comprender el contenido de un sitio web. 4. Comprender la sintaxis de los lenguajes de programación Frontend. 	<p>Proyecto Rúbrica</p>

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	


FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB.

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Práctica demostrativa Práctica en laboratorio Aprendizaje basado en proyectos	Pizarrón. Plumones. Computadora. Internet. Equipo multimedia. Ejercicios prácticos. Plataformas virtuales. Herramientas de desarrollo. Dispositivos móviles.

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	


FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB.
UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	2. Desarrollo Backend web.
2. Horas Teóricas	18
3. Horas Prácticas	42
4. Horas Totales	60
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno desarrollará aplicaciones web utilizando frameworks, para solucionar necesidades del cliente.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Instalación y configuración de framework	Identificar el proceso de instalación de: manejador de dependencias, framework de desarrollo web y entornos virtuales. Identificar el proceso de configuración de: base de datos, usuarios y servicios web.	Realizar la instalación y configuración del Framework de desarrollo web. Realizar la configuración de los servicios, dependencias y gestores manejadores de base de datos.	Creativo Ético Proactivo Responsable Analítico Trabajo en equipo
Programación con frameworks utilizando el patrón de diseño Modelo - Vista - Controlador (MVC)	Identificar los métodos HTTP: GET/POST/PUT/DELETE. Identificar el proceso de la creación de controladores. Identificar el proceso de importación de vistas: Frontend. Identificar el proceso de creación de rutas. Identificar el proceso de creación de modelos: métodos de manipulación de datos.	Realizar diseño e importación de vistas personalizadas. Realizar proceso de creación de rutas. Realizar el proceso de integración y manipulación de bases de datos.	Creativo Ético Proactivo Responsable Analítico Trabajo en equipo


ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

	<p>Identificar el proceso de la migración de base de datos.</p> <p>Describir los métodos de validación.</p>		
Despliegue de aplicaciones en el servidor	<p>Identificar la arquitectura/requerimientos del servidor.</p> <p>Identificar los servicios, accesos y permisos del servidor en producción.</p> <p>Identificar el proceso de despliegue de aplicación al servidor en producción.</p>	<p>Realizar la configuración de los servicios, accesos y permisos del servidor en producción.</p> <p>Realizar el despliegue de las aplicaciones al servidor en producción.</p>	<p>Creativo</p> <p>Ético</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Analítico</p> <p>Trabajo en equipo</p>

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB.
PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de los requerimientos del proyecto, presenta aplicación web que cumpla con los siguientes elementos:</p> <p>a) Implementar frameworks de desarrollo web:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Instalación del framework. ii. Configuración del framework. iii. Aplicación web funcional desarrollada con patrón de diseño MVC. <p>b) Despliegue de las aplicaciones al servidor de producción:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Servicios para autenticación de usuarios para la aplicación web. ii. Servicios para la autorización de usuarios y control de accesos a los recursos de la aplicación web. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender como instalar y configurar los frameworks de desarrollo web. 2. Comprender el comportamiento de las aplicaciones basadas en MVC. 3. Comprender como se interactúa con la base de datos a partir de peticiones. 4. Comprender el proceso de diseño y personalización de las vistas. 5. Comprender como el controlado enlaza las peticiones del usuario con la vista y el modelo. 	<p>Proyecto Rúbrica</p>

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	


FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB.

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Práctica demostrativa. Práctica en laboratorio. Aprendizaje basado en proyectos.	Pizarrón. Plumones. Computadora. Internet. Equipo multimedia. Ejercicios prácticos. Plataformas virtuales. Herramientas de desarrollo. Dispositivos móviles. Casos de estudio.

ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	


FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB.

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Construir estructuras e interfaces de las aplicaciones digitales interactivas considerando las reglas de usabilidad y navegabilidad, técnicas y metodología de diseño y maquetación, técnicas de guiones para determinar los elementos de comunicación (gráficos, marcadores), herramientas de hardware y software especializado, considerando los requisitos del cliente y normatividad aplicable para generar la identidad visual del producto o servicio.</p>	<p>Entrega prototipos de diseño de sitio Web integrando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Componentes de diseño (Imágenes o logo corporativo, galerías, calendarios, redes sociales, colores, banners, paletas de colores). ● Componentes de control (menús, combos, carrito de compras). ● Elabora propuesta de maquetación que contenga: <ul style="list-style-type: none"> ● Storyboard literario. ● Storyboard técnico. ● Validación de marcadores para RA. ● Validación de escenarios para RV.
<p>Validar la propuesta de las interfaces web considerando las técnicas de usabilidad y navegabilidad y las especificaciones técnicas del diseño para su desarrollo.</p>	<p>Elabora un informe técnico de validación que contenga:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Justificación de la propuesta. b. Objetivo. c. Prototipos. d. Evaluación a la propuesta de interfaz gráfica (colores, logotipo, imágenes y estructura). e. Evaluación de la funcionalidad y usabilidad: <ul style="list-style-type: none"> ● Evaluación de la eficacia (calidad digital). ● Evaluación de la eficiencia (tamaño soportado). ● Evaluación de la Satisfacción (requerimientos del Cliente).

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	


<p>Codificar aplicaciones web multiplataforma mediante lenguajes de programación y gestores de base de datos para diferentes modelos de negocios electrónicos y plataformas tecnológicas (equipo de cómputo o dispositivos móviles) para la funcionalidad del sitio.</p>	<p>Entrega un documento que integre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diagrama del Modelo de clases de UML. ● Diagrama del Modelo de Bases de Datos relacional. ● Código de la aplicación de Internet en un lenguaje de alto nivel web. ● Script de la base de datos generado con un gestor de BD relacional. ● Integrar la Maqueta funcional con los elementos visuales.
--	--

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	


FRAMEWORKS PARA DESARROLLO WEB.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Marcelo Ciceri	Julio de 2018 ISBN-10: 987465189X ISBN-13: 978-9874651891	Introducción a Laravel (Spanish Edition): 1			Creative Andina Corp
Matt Stauffer	Diciembre 2016 Ver. Act. Abril 2019 ISBN-10: 1491936088 ISBN-13: 978-1491936085	Laravel: Up and Running: A Framework for Building Modern PHP Apps		USA	O'Reilly Media
Brad Dayley, Brendan Dayley, Caleb Dayley	Nov 2017 ISBN-10: 0134655532 ISBN-13: 978-0134655536	Node.js, MongoDB and Angular Web Development: The Definitive Guide to Using the Mean Stack to Build Web Applications		USA	Addison-Wesley Professional
David B. Copeland	Jul 2017 ISBN-10: 1680502204 ISBN-13: 978-1680502206	Rails, Angular, Postgres, and Bootstrap: Powerful, Effective, Efficient, Full-Stack Web Development		USA	Pragmatic Bookshelf
Shyam Seshadri	Jun 2018 ISBN-10: 1491999837 ISBN-13: 978-1491999837	Angular: Up and Running: Learning Angular, Step by Step		USA	O'Reilly Media
Fu Cheng	Nov 2018 ISBN-10: 1484237749 ISBN-13: 978-1484237748	Build Mobile Apps with Ionic 4 and Firebase: Hybrid Mobile App Development		USA	Apress
Gerardus Blokdyk	Ene 2018 ISBN-10: 1489143661 ISBN-13: 978-1489143662	UX Ui Design Complete Self-Assessment Guide		USA	5starcooks

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	

Mark Tielens Thomas	Jul 2018 ISBN-10: 1617293857 ISBN-13: 978- 1617293856	React in Action		USA	Manning Publications
Marc Garreau Will Faurot	Jun 2018 ISBN-10: 1617294977 ISBN-13: 978- 1617294976	Redux in Action		USA	Manning Publications
Eric Hanchett Benjamin Listwon	Oct 2018 ISBN-10: 1617294624 ISBN-13: 978- 1617294624	Vue.Js in Action		USA	Manning Publications
Manisha Biswas	Oct 2018 ISBN-10: 1484237536 ISBN-13: 978- 1484237533	Beginning AI Bot Frameworks: Getting Started with Bot Development		USA	Apress
Jens Oliver Meiert	Feb 2015 ISBN: 978- 1-491-92016-9	The Little Book of HTML/CSS Frameworks		USA	O'reilly

ELABORÓ:	Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2018	