



Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular

Programa de experiencia educativa
Licenciatura en Ingeniería en Sistemas y Tecnologías de la Información, 2023

I. Área Académica

Económico-Administrativa

2. Programa Educativo

Ingeniería en Sistemas y Tecnologías de la Información
--

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)
Facultad de Estadística e Informática	Xalapa

5. Código	6. Nombre de la Experiencia Educativa
	Fundamentos de Tecnologías Web

7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional	8. Carácter
Disciplinar	Obligatoria

9. Agrupación curricular distintiva
Academia de Tecnologías para la Integración, Web y Móvil.

10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
3	2	0	75	8	Ninguna

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje		12. Espacio	13. Relación disciplinaria	14. Oportunidades de evaluación
M: Curso-Taller	A: Presencial	IaF: Intrafacultad	Interdisciplinar	Todas

15. EE prerequisite(s)

Ninguna

16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
25	10

17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios

En la actualidad, el Internet ha cobrado gran popularidad e importancia en la vida cotidiana y alberga miles de millones de recursos a través de la World Wide Web, mismos que son consultados y gestionados para una gran variedad de actividades, tales como entretenimiento, investigación y transacciones financieras. Es por ello que se hace indispensable que el estudiante conozca la arquitectura y estándares bajo los cuales operan los sistemas que alberga Internet así como sus componentes, y sea capaz de desarrollar páginas Web responsivas de manera eficiente, que provean de información bien estructurada, usables y accesibles para todo tipo de público.

18. Unidad de competencia (UC)

El estudiante construye páginas Web responsivas, usables y accesibles, con información correctamente estructurada, mediante la realización de prácticas empleando lenguajes de presentación (frontend), comprendiendo la arquitectura, protocolos y estándares bajo los cuales operan, así como los diferentes servicios de cómputo en la nube; mostrando respeto y empatía hacia los participantes en el proceso de desarrollo; con el fin de dar soluciones tecnológicas efectivas y eficientes a diversos problemas del mundo real, que impliquen la presentación de información en la World Wide Web.

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de conceptos y funcionamiento básico de la tecnología Web. • Empleo de una plataforma de desarrollo colaborativo de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la WWW <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolución. ○ Arquitecturas de aplicaciones. ○ Estándares Web. ○ Pila de protocolos TCP/IP (HTTP, FTP, HTTPS, SFTP, DNS, DHCP, SMTP, VoIP, TELNET). • Plataforma de desarrollo colaborativo de software <ul style="list-style-type: none"> ○ Qué es un control de versiones ○ Qué es Git ○ Cómo funcionan (p.e. Github) • Tecnologías Web: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML). ○ Hojas de Estilo en Cascada (CSS). ○ Javascript. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración y compromiso para trabajar en equipo. • Honestidad en la elaboración de evidencias de aprendizaje. • Responsabilidad para la entrega de evidencias. • Tolerancia para aceptar diversas opiniones y actitudes. • Respeto a los derechos de autor de la información consultada. • Compromiso para el logro de objetivos. • Apertura al aprendizaje, creatividad e innovación. • Empatía y respeto con los integrantes del grupo. • Tolerancia a la frustración.

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de aplicaciones web responsivas utilizando un marco web y tecnologías de presentación en apoyo de una comunidad diversa en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Manipulación del Document Object Model (DOM). • Web responsiva <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceptos. ○ Diseño web responsivo. • Principios de experiencia de usuario (UX) aplicados a sistemas Web. <ul style="list-style-type: none"> ○ Arquitectura de la Información. ○ Usabilidad Web. ○ Accesibilidad Web. • Tecnologías y frameworks de desarrollo para lenguajes de presentación (frontend). <ul style="list-style-type: none"> ○ JQuery, JSON, Ajax ○ Bootstrap, AngularJS • Cómputo en la nube. <ul style="list-style-type: none"> ○ Definición y características. ○ Software como servicio (SaaS). ○ Plataforma como servicio (PaaS). ○ Infraestructura como servicio (IaaS). 	

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de conceptos básicos de cómputo en la nube y servicios que sostiene. 		

20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

	Actividad presencial	Actividad virtual
De aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar proyectos grupales. • Elaborar organizadores gráficos conforme a los contenidos vistos en clase. • Realizar lecturas de artículos y elaborar síntesis y/o ensayos del contenido de estos. • Llevar a cabo prácticas guiadas por el docente. • Realizar investigaciones sobre los contenidos vistos en clase. • Realizar exposiciones individuales y grupales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar lecturas de artículos y elaborar síntesis y/o ensayos del contenido de estos. • Realizar investigaciones sobre los contenidos vistos en clase.
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar exposiciones utilizando diferentes medios tecnológicos. • Proveer material de estudio, artículos, lecturas para el desarrollo de actividades. • Establecer proyectos de los temas abordados en clase. • Planear y llevar a cabo prácticas guiadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer material de estudio, artículos, lecturas para el desarrollo de actividades.

	• Otorgar temas de exposición pertinentes.	
--	--	--

21. Apoyos educativos.

<ul style="list-style-type: none"> • Aula de clase • Laboratorio de cómputo • Pintarrón • Computadora / Laptop • Internet • Proyector de video • Plataforma institucional • Biblioteca virtual UV • Repositorios multimedia • Software especializado • Entornos de desarrollo integrado • Plataformas de desarrollo colaborativo
--

22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación	Porcentaje
Proyecto Final	<ul style="list-style-type: none"> • De contenido (estructura y desarrollo). • De actitud (puntualidad, creatividad, honestidad, responsabilidad). • De uso de herramientas tecnológicas (dominio) 	Rúbricas de evaluación.	30
Actividades y Tareas	<ul style="list-style-type: none"> • De contenido (estructura y desarrollo). • De actitud (puntualidad, creatividad, honestidad, responsabilidad). • De uso de herramientas tecnológicas (dominio) 	Rúbricas de evaluación.	40
Examen	<ul style="list-style-type: none"> • De conocimiento (suficiencia). 	Rúbrica de evaluación.	30

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e	Porcentaje
--	------------------------------------	--------------------------------	------------

		instrumento(s) de evaluación	

23. Acreditación de la EE

Para acreditar la EE en ordinario el estudiante deberá tener un 80% de asistencia, haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño, así como; calificación aprobatoria con un porcentaje mínimo de 60%. Para su acreditación en evaluación extraordinaria y título de suficiencia el estudiante deberá tener un mínimo de 65% y 50 % de asistencia respectivamente.

24. Perfil académico del docente

Lic. en Tecnologías Computacionales o equivalente, con posgrado en el área de la computación, con un año de experiencia en programación Web, un año de experiencia docente a nivel superior en programación y cursos de formación docente.

25. Fuentes de información

- Mesa, J. M. V. (2014). Desarrollo web en entorno cliente (GRADO SUPERIOR). Grupo Editorial RA-MA.
- Connor, J. O. (2012). Pro HTML5 accessibility. Apress.
- Goodyear Mark. (2000). Enterprise system architectures : building client/server and Web-based systems. Boca Raton, FL: Pressman.
- Elfriede Dustin. (2002). Quality web systems : performance, security, and usability. Boston, Mass, Addison-Wesley.
- Niederst Robbins, Jennifer. (2012). Learning web design : a beginner's guide to HTML, CSS, Javascript, and web graphics. Sebastopol, CA. O'Reilly
- Giese, Xenia. (2002). Cisco Networking Academy Program : fundamentals of Web design, design journal and course project workbook. Indianapolis, Ind. Cisco Press.
- Freeman, Adam. (2011). The definitive guide to HTML5. New York. Springer.
- Nielsen, Jakob. (2000). Designing Web usability. Indianapolis, Ind. New Riders.
- Connor, Joshue O. (2012). Pro HTML5 accessibility : building an inclusive web. New York. Apress.
- World Wide Web Consortium. (2021). W3C. Recuperado de: <https://www.w3.org/>.
- World Wide Web Consortium. (1999-2022). Recuperado de: <https://www.w3schools.com/>.
- Saternos Casimir. (2014). Client-Server Web Apps with JavaScript and Java: Rich, Scalable, and RESTful. O'Reilly Media.
- Yadav, Subhash Chandra, Singh, Sanjay Kumar. (2009). An Introduction to Client/Server Computing. New Delhi. New Age International.
- Blokdyk, Gerardus. (2020). Client Server Architecture a Complete Guide. Emereo Pty Limited.
- Frain, Ben. (2015). Responsive Web Design with HTML5 and CSS3. Birmingham, UK. Packt Publishing.

26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
Agosto 2022		

27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Dr. José Rafael Rojano Cáceres Mtra. Erika Meneses Rico Dr. Saúl Domínguez Isidro Mtra. Itzel Alessandra Reyes Flores
--