



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Programación Web III
Clave de la asignatura:	TIH-2303
Créditos (Ht-Hp_ créditos):	1-3-4
Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
Esta asignatura aporta al perfil del egresado la capacidad de desarrollar y administrar sistemas de información basados en tecnologías WEB, tomando en cuenta las principales cuestiones de UI y experiencia de usuario, aplicando interfaces gráficas interactivas, los principios básicos de diseño visual general y considerando los elementos básicos de diseño responsive, la integración de informes a través de diferentes representaciones y el despliegue rápido de sitios y/o aplicaciones de manera rápida a través de herramientas de gestión de contenido.
Intención didáctica
Se organiza el temario en seis unidades. En la unidad uno se implementan los conceptos básicos de diseño, comenzando con la importancia de resoluciones, colores, retículas y segmentaciones generando plantillas web a través de diferentes retículas css.





En la unidad dos, se trabaja con gráficos desde la elaboración de elementos que sean útiles para nuestro proyecto, así como elementos interactivos a través de animaciones y transiciones.

En la unidad tres, se aplica el diseño responsivo desde alguna de las filosofías de diseño a las aplicaciones y se implementa mediante el uso de mediaqueries o usando algún framework CSS, así como se implementan estrategias de usabilidad y accesibilidad.

En la unidad cuatro identificará los frameworks JS para frontend más usados del mercado y soportará el desarrollo del frontend de una aplicación a través de algún framework javascript.

En la unidad cinco, identificará la importancia de los reportes en las aplicaciones como soporte a la toma de decisiones e implementará desde diferentes perspectivas tomando en cuenta reportadores, información tabular y gráfica así como exportación a diferentes formatos.

En la unidad seis, conocerá los principales CMS del mercado así como las plantillas principales, de manera que implemente un sitio o aplicación sencilla mediante alguna de estas herramientas y haga su respectiva publicación.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Superior del Sur de Guanajuato. Junio 2013	Coordinación de Ingeniería en Sistemas Computacionales	Reunión para la revisión curricular de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.





		Definición de los programas de estudio de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Instituto Tecnológico de Superior del Sur de Guanajuato. Uriangato, Gto. Octubre 2016	Academia de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales: Ing. Gustavo Ivan Vega Olvera, Lic. Efrén Vega Chávez, Ing. Nancy Carolina Quintana Martínez, Ing. Jorge Guzmán Ramos, Lic. Antonio Tierrasnegras Badillo, Ing. German Guzmán Guzmán, Ing. Miguel Cruz Pineda, Lic. Luis Germán Gutiérrez Torres, Ing. Jeziel Vázquez Nava, Ing. Diego Jesús Morales Mejía, Ing. Patricia Vega Flores.	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de la especialidad de Ingeniería en Sistemas.
Instituto Tecnológico de Superior del Sur de Guanajuato. Uriangato, Gto. Noviembre 2019	Academia de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales: Ing. Gustavo Ivan Vega Olvera, Lic. Efrén Vega Chávez, Ing. Nancy Carolina	Reunión de academia para la actualización del PE en el módulo de especialidad





	<p>Quintana Martínez, Ing. Jorge Guzmán Ramos, Lic. Antonio Tierrasnegras Badillo, Ing. German Guzmán Guzmán, Ing. Miguel Cruz Pineda, Lic. Luis Germán Gutiérrez Torres, Ing. Jeziel Vázquez Nava, Ing. Diego Jesús Morales Mejía, Ing. Patricia Vega Flores, Lic. Patricia Alcantar Ortiz, Ing. David Morales Orozco, Ing. Fernando José Martínez López, Lic. Juan Oswaldo López Fuentes, Lic. Hugo Armando Aguilera García, Ing. María Trinidad Pimentel Villegas</p>	
<p>Instituto Tecnológico de Superior del Sur de Guanajuato. Agosto – Diciembre 2022</p>	<p>Academia de la División de Ingeniería en Sistemas Computacionales: Ing. Gustavo Iván Vega Olvera, Lic. Efrén Vega Chávez, Ing. Nancy Carolina Quintana Martínez, Lic. Antonio Tierrasnegras Badillo, Ing. German Guzmán Guzmán, Ing. Miguel Cruz Pineda, Lic. Luis Germán</p>	<p>Análisis y enriquecimiento de la especialidad de Ingeniería en Sistemas Computacionales</p>





	Gutiérrez Torres, Ing. Jeziel Vázquez Nava, Ing. Diego Jesús Morales Mejía, Ing. Patricia Vega Flores, Ing. Uriel Calderón Uribe, Ing. Fernando José Martínez López.	
--	--	--

4. Competencias a desarrollar

Competencia general de la asignatura
Desarrollar aplicaciones web con interfaces visuales interactivas, adaptables, usables y accesibles, que adicionalmente permitan generar reportes con opción a ser exportados a los formatos usados por cualquier empresa e institución.
Competencias específicas
Conocer las bases para el diseño de interfaces visuales adaptables, dinámicas usables y accesibles para su empleo en proyectos web, que permitan la generación y exportación de información de utilidad, además de la puesta en marcha rápida a través de gestores de contenido.
Competencias genéricas
Competencias instrumentales <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis. ● Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. ● Capacidad de investigación. ● Capacidad de trabajar en equipo. ● Solución de problemas. ● Toma de decisiones.





Competencias interpersonales

- Compromiso ético
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Trabajo en equipo.

Competencias sistémicas

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Habilidades de investigación.
- Capacidad de aprender.
- Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).
- Habilidad para trabajar en forma autónoma
- Liderazgo
- Iniciativa emprendedora

5. Competencias previas de otras asignaturas

Competencias previas

- Conocer el lenguaje de etiquetas usado para el desarrollo de páginas web.
- Dominar el uso de lenguajes de programación del lado del cliente y del lado del servidor.
- Conocer el lenguaje de etiquetas XML.
- Conocer el uso y aplicación de hojas de estilo.
- Aplicar consultas y lenguaje de manipulación de datos (DML).
- Manejo de sistemas gestores de bases de datos.
- Experiencia en metodologías de Desarrollo de software.
- Conocer componentes de una red, medios de transmisión y perturbaciones.
- Creación y uso de servicios web.

6. Temario

Temas	Subtemas
-------	----------





No.	Nombre	
1.	Introducción al diseño web	1.1 Introducción 1.2 Resolución y Modos de Color 1.3 Manejo de Combinaciones de color 1.4 Tipografía en medios digitales <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Fuentes para contenido 1.4.2 Fuentes iconográficas 1.5 Jerarquización de elementos de una interfaz 1.6 Maquetado y uso de retículas <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 CSS Layout <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1.1 Flexbox 1.6.1.2 Grid 1.6.1.3 Multi-columna 1.7 Introducción al diseño de experiencia de usuario (UX)
2.	Diseño gráfico y animaciones para web	2.1 Conociendo la herramienta de trabajo 2.2 Manejo de capas 2.3 Creación de composiciones gráficas para la web <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Gráficos rasterizados 2.3.2 Gráficos vectoriales 2.4 Optimización de imágenes para la web 2.5 Elementos animados <ul style="list-style-type: none"> 2.5.1 Transiciones 2.5.2 Animaciones usando CSS 2.5.3 Animaciones usando JS 2.6 Aplicación de elementos gráficos y animados.





		2.7 Uso de devtools o herramientas de inspección del navegador enfocado a diseño gráfico.
3.	Diseño de interfaz gráfica (UI) y experiencia de usuario (UX)	3.1 Introducción 3.2 Diseño responsivo 3.2.1 Los tres pilares del diseño responsivo 3.2.2 Filosofías de diseño 3.2.2.1 Mobile First 3.2.2.2 Desktop first 3.2.3 CSS Media Queries 3.2.4 Uso de devtools o herramientas del navegador 3.3 Usabilidad 3.4 Accesibilidad 3.5 Uso de frameworks y librerías
4.	Librerías Javascript para la interfaz de usuario	4.1 Introducción 4.2 Comparativa entre librerías 4.3 Elección e instalación de una librería y su ambiente de desarrollo 4.4 Fundamentos y particularidades del trabajo con la librería (modelo de trabajo, eventos, ruteo, etc.) 4.5 Manejo de formularios mediante el uso de la librería 4.5.1 Controles de formulario 4.5.2 Conexión con el backend, persistencia de datos e imágenes 4.5.3 Validación de formularios 4.6 Manejo de tablas de datos mediante el uso de la librería





		4.6.2 tablas de datos de terceros contra tablas de datos de desarrollo propio 4.6.3 Conexión con el backend para carga y/o actualización de datos desde tablas de datos
5.	Diseño orientado a datos	5.1 Importancia de los reportes en las aplicaciones. 5.2 Creadores de reportes 5.2.1 Secciones de un reporte 5.2.1.1 Encabezado de reporte 5.2.1.2 Encabezado de página 5.2.1.3 Cuerpo del reporte 5.2.1.4 Pie de Página 5.2.1.5 Pie de Reporte 5.3 Representación de información tabular. 5.4 Graficación de datos. 5.5 Exportación a distintos formatos. 5.6 Uso de frameworks y/o librerías del lado del cliente. 5.7 Implementación de reportes en una aplicación.
6.	Administradores de contenido	6.1 Introducción 6.2 Tipos 6.3 Implementación 6.4 Publicación

7. Actividades de aprendizaje

Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)
Específicas:
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y aplicar los principios básicos de diseño para aplicaciones web.





Genéricas:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de investigación.
- Solución de problemas.
- Trabajo en equipo.
- Capacidad de aprender.
- Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).
- Habilidad para trabajar en forma autónoma

Tema	Actividades de aprendizaje
1. Introducción al diseño web	<ul style="list-style-type: none"> ● Buscar información sobre los principales factores que determinan un buen diseño de una aplicación web. ● Realizar una plantilla tomando en cuenta las principales resoluciones que puede tener una pantalla. ● Realizar una página o sitio restringiendo los colores a utilizar, y donde se apliquen los conceptos de jerarquización de una interfaz, el uso de tipografía y fuentes iconográficas. ● Realizar la maquetación de páginas usando aplicando CSS Layout, Flexbox, Grid y/o Multi-columna. ● Buscar información sobre UX y UI.
Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)	
<p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseña y maqueta sitios web por medio de herramientas de software. ● Crear elementos visuales (gráficos y animaciones) para su integración en sitios web. 	





Genéricas:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de investigación.
- Solución de problemas.
- Toma de decisiones.
- Compromiso ético
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Trabajo en equipo.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de aprender.
- Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).
- Habilidad para trabajar en forma autónoma
- Iniciativa emprendedora

Tema	Actividades de aprendizaje
2. Diseño gráfico y animaciones para web	<ul style="list-style-type: none"> ● Practicar el manejo de las herramientas de trabajo. ● Crear un banner o logo, en el cual se integren varias imágenes usando varias capas. ● Practicar el recorte de fotografías con diferentes niveles de dificultad, utilizando las herramientas de recorte y retoque de imágenes. ● Realizar composiciones gráficas (rasterizadas y vectoriales) para una página con un ámbito específico. ● Investigar los mejores formatos de imágenes para la web y crear o diseñar imágenes que posteriormente se importen o guarden para web. ● Generar versiones optimizadas (peso-calidad) de los gráficos para diferentes tamaños de pantalla. ● Realizar animaciones usando css y





	<p>javascript.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar transiciones y elementos animados a una página y/o sitio. ● Utilizar las herramientas del navegador para monitorear la carga de imágenes. ● Utilizar las herramientas del navegador para inspeccionar los fotogramas de las animaciones y las funciones de tiempo de la misma.
Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)	
<p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar sitios web adaptables a dispositivos con diversas resoluciones, tomando en cuenta directrices de de usabilidad y accesibilidad aplicables para mejorar la experiencia de usuario. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis. ● Capacidad de investigación. ● Solución de problemas. ● Capacidad crítica y autocrítica. ● Trabajo en equipo. ● Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. ● Capacidad de aprender. ● Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). ● Habilidad para trabajar en forma autónoma ● Iniciativa emprendedora 	
Tema	Actividades de aprendizaje
3. Diseño de interfaz gráfica (UI) y experiencia de usuario (UX)	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigar los temas y conceptos clave del diseño web responsive y las filosofías de diseño. ● Investigar los temas y conceptos clave





	<p>del diseño web responsive y las filosofías de diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizar un reporte escrito de la importancia de la implementación de diseño web responsive en una aplicación web. ● Implementar media queries para realizar páginas y/o sitios adaptables. ● Diseñar experiencias de usuario adecuadas a cada plataforma con HTML y CSS. ● Investigar la importancia de la usabilidad y la accesibilidad en el diseño de experiencias de usuario. ● Investigar los principales frameworks CSS que habilitan a las páginas web con diseño responsive y su forma de implementarlo. ● Investigar los principales frameworks y/o librerías que brindan prestaciones de usabilidad y accesibilidad a las páginas web y su forma de aplicarlo. ● Aplicar sobre una página y/o sitio, las directrices de usabilidad y accesibilidad requeridas de acuerdo al público objetivo. ● Utilizar las herramientas del navegador que auxilien en el diseño responsive y la aplicación de las directrices de usabilidad y accesibilidad.
<p>Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)</p>	
<p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conocer y utilizar librerías de Javascript para la construcción de interfaz de usuario 	





Genéricas:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de investigación.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).
- Habilidad para trabajar en forma autónoma

Tema	Actividades de aprendizaje
4. Librerías Javascript para la interfaz de usuario	<ul style="list-style-type: none"> ● Comparar alternativas entre librerías web para construcción de interfaz de usuario. ● Realizar la instalación de una librería y su ambiente de desarrollo. ● Conocer el modelo de trabajo, eventos, ruteo y otras particularidades de la librería previamente instalada. ● Construir uno o varios formularios mediante el uso de la librería que contengan diversidad de controles de formulario. ● Realizar la conexión del formulario previamente desarrollado con una tecnología de backend para lograr la persistencia de datos e imágenes. ● Aplicar validación de formularios al formulario previamente realizado. ● Construir una o varias páginas web incluyendo tablas de datos mediante el uso de la librería (tanto tablas de datos de terceros como de desarrollo propio)
Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)	
<p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identifica la importancia de los reportes dentro de las aplicaciones. ● Diseña e integra reportes en las aplicaciones web. 	





Genéricas:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de investigación.
- Solución de problemas.
- Compromiso ético
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Trabajo en equipo.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de aprender.
- Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).
- Habilidad para trabajar en forma autónoma
- Iniciativa emprendedora

Tema	Actividades de aprendizaje
5. Diseño orientado a datos	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigar la importancia de los reportes en las aplicaciones. ● Identificar reportes que puedan ser de utilidad al negocio para la toma de decisiones. ● Elaborar un informe que integre los diversos mecanismos para integrar reportes en una aplicación. ● Investigar diferentes creadores de reportes, las secciones de los reportes y los usos de estas. ● Aplicar un creador de reportes en una aplicación. ● Investigar e implementar algunos frameworks y/o librerías para la generación de reportes del lado del cliente. ● Diseñar e implementar reportes en una aplicación que integre información tabular, gráficas y/o reportes con





	formatos preestablecidos, exportables a diferentes formatos.
Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)	
<p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conocer los conceptos de seguridad web, comprender las técnicas y herramientas de ataque a aplicaciones web utilizadas actualmente, así como utilizarlas para aumentar la seguridad de las organizaciones <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis. ● Capacidad de investigación. ● Solución de problemas. ● Toma de decisiones. ● Compromiso ético ● Capacidad crítica y autocrítica. ● Trabajo en equipo. ● Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. ● Capacidad de aprender. ● Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). ● Habilidad para trabajar en forma autónoma ● Liderazgo ● Iniciativa emprendedora 	
Tema	Actividades de aprendizaje
6. Administradores de contenido	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigar el contexto y tipos de de gestores de contenido. ● Investigar los gestores de contenido más populares del mercado. ● Elegir un contexto particular y aplicar un CMS para la creación rápida del sitio y/o aplicación. ● Investigar los requisitos de publicación del CMS.





	<ul style="list-style-type: none"> ● Publicar el sitio o aplicación creada con el CMS.
--	---

8. Prácticas (para fortalecer las competencias de los temas y de la asignatura)

<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar una página en la que se apliquen principios de diseño web y la maquetación aplicando alguna estrategia como CSS Layout, Flexbox, Grid o Multi-columna. 2. Realizar una página en la que se generen elementos con diseño gráfico e integración de elementos interactivos. 3. Desarrollar una página en la que se considere su correcta visibilidad en diversos dispositivos, aplicando mediaqueries y/o algún framework CSS. 4. Desarrollar una página en la que se definan e implementen directrices de usabilidad y accesibilidad. 5. Desarrollar una aplicación web, utilizando un framework o librerías de javascript para el desarrollo de la interfaz gráfica. 6. Crear un reporte utilizando una herramienta de creación de reportes. 7. Crear reportes con información tabular y gráficas. 8. Implementar exportación de datos a diferentes formatos en una aplicación. 9. Implementar un sitio web o aplicación usando un CMS. 10. Publicar el sitio o aplicación creada con el CMS seleccionado. 	
--	--

9. Proyecto integrador (Para fortalecer las competencias de la asignatura con otras asignaturas)

<p>Objetivo: Elaborar un proyecto Web para una empresa local, regional, nacional y/o internacional.</p> <p>Materias relacionadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formulación y evaluación de proyectos de inversión 2. Programación Web 3. Programación Web II 4. Programación Web III 5. Fundamentos de Bases de Datos 	
---	--





<p>6. Taller de Bases de datos 7. Programación Orientada a Objetos 8. Tópicos selectos de programación 9. Ingeniería de software 10. Gestión de proyectos de software</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fundamentación: Desarrolle un proyecto dentro del ámbito contextual, donde se aplique la ingeniería de software para aplicaciones WEB. ● Planeación: Desarrollar los siguientes temas para el desarrollo WEB. <ol style="list-style-type: none"> I. Planteamiento del problema II. Justificación III. Objetivo IV. Antecedentes o marco teórico V. Metodología VI. Cronograma VII. Recursos VIII. Resultados IX. Conclusiones X. Glosario de términos XI. Bibliografía ● Ejecución: Diseñar y desarrollar una aplicación web con interfaces gráficas atractivas y dinámicas, contemplando los aspectos básicos del diseño web responsive para lograr que la aplicación pueda visualizarse de manera adecuada en dispositivos de diversas resoluciones. La aplicación a generar deberá contemplar elementos básicos de usabilidad y accesibilidad de acuerdo al mercado objetivo. Por último, se debe asegurar que la aplicación genere reportes de la información que concentra, los cuales deberán ser de utilidad para la toma de decisiones de la empresa en contexto, pudiendo exportarlos a diferentes formatos. <p>Evaluación: la evaluación se hará de manera continua, presentando avances de su proyecto cada determinado tiempo, al finalizar el semestre se realizará una exposición invitando a expertos en la materia internos o externos, se entregará el software (aplicación WEB) y el documento con los temas desarrollados.</p>	
---	--





10. Evaluación por competencias (específicas y genéricas de la asignatura)

- Ponderar tareas
- Participación y desempeño en el aula y el laboratorio.
- Dar seguimiento al desempeño en el desarrollo del programa (dominio de los conceptos, capacidad de la aplicación de los conocimientos en problemas reales, transferencia del conocimiento).
- Desarrollo de un proyecto final que integre todas las unidades de aprendizaje.
- Participación en dinámicas grupales
- Actividades de auto evaluación.
- Cumplimiento de los objetivos y desempeño en las prácticas
- Programas asignados como tareas.
- Se recomienda utilizar varias técnicas de evaluación con un criterio de evaluación específico para cada una de ellas. (Se propone el criterio heurístico para los programas de cómputo desarrollados, axiológico para las prácticas grupales y criterio teórico para los exámenes de conocimiento).
- Los pesos que se le den a cada una de las técnicas se basará en la experiencia del profesor.
- Ponderar el trabajo final, revisando tanto la aplicación en funcionamiento como el documento formal que se entrega con el proyecto.

11. Fuentes de información (actualizadas considerando los lineamientos de la APA*)

1. David A Chappell; Tyler Jewell, Java Web Services, Ed: O'Reilly Media, Inc.
2. Ethan Cerami, Web Services Essentials, Ed: O'Reilly Media, Inc.
3. Giulio Toffoli, The Definitive Guide to IReport, Ed: Apress
4. Oros Juan Carlos, Diseño de páginas Web Interactivas con JavaScript y CSS, Ed. Alfa Omega
5. Philip Andrews, Advanced Photoshop Elements 6 for Digital Photographers, Ed: Focal Press





6. Philip Andrews, The Adobe Photoshop CS4 Dictionary: The A to Z Desktop Reference of Photoshop, Ed: Focal Press
7. Weinman Lynda, Diseño Creativo HTML, Ed. Pearson
8. Aubry, Chrstope, HTML5 y CSS3 para sitios con Diseño Web Responsive, Ed. ENI
9. Frain, B. (2020). Responsive Web Design with HTML5 and CSS (Third ed.). Packt.
10. Robbins, J. N. (2018). Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics (Fifth ed.). Sebastopol, California, USA: O'Reilly Media.
11. Krug, S. (2014). Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability (Third ed.). New Riders.
12. Refsnes Data (2022). React Tutorial, <https://www.w3schools.com/react>
13. Refsnes Data (2022). Angular Tutorial, <https://www.w3schools.com/angular>

* American Psychological Association (APA)



Ave. Educación Superior No. 2000, Col. Benito Juárez, Uriangato, Guanajuato, C.P. 38980
Tels. (445) 45 7 74 68 al 71 Ext. *117, e-mail: sistemas@itsur.edu.mx
tecnm.mx | itsur.edu.mx



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA