



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD REGIONAL CENTRO

DIVISION DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Datos Generales

Nombre de la Asignatura: Diseño front-end													
Clave:	ISI32	Créditos:	8	Horas Totales:	80	Horas Teoría:	3	Horas Práctica:	2	Horas Lab.:	0	Horas Semana:	5
Modalidad: SemiPresencial						Eje de Formación: Eje Especializante							
Elaborado por: Dr. Rene Francisco Navarro Hernández													
Antecedente:				Consecuente:				Créditos Mínimos: 250					
Requisitos Especiales: ISI17													
Carácter:		Optativa				Departamento de Servicio:		Departamento de Ingeniería Industrial					
Propósito:		<p>Esta materia se ofrece en el 7 semestre, pertenece al Eje Especializante que: Este eje permite que el alumno pueda orientar su perfil hacia una especialidad de la profesión, adquiriendo conocimientos, habilidades y destrezas más específicas. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Programación e Ing. de Software y dónde el grupo de materias buscan darle al alumno las capacidades y conocimientos en el desarrollo de software utilizando distintos lenguajes y técnicas de programación.</p> <p>El curso tiene además como objetivo habilitar al estudiante en los atributos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identifica áreas de mejora. (Competencia:ISIP03) * Selecciona plataformas y ambiente para el funcionamiento de la aplicación (Competencia:ISIP05) * Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia:ISIP06) * Diseña los componentes del sistema (bases de datos, interfaces, estructuras de datos y procesos). (Competencia:ISIP05) * Selecciona herramientas para la construcción de software (Competencia:ISIP05) 											

I. Contextualización

Introducción:	Esta materia se ofrece en el 8 semestre, pertenece al Eje Especializante que: Este eje permite que el alumno pueda orientar su perfil hacia una especialidad de la profesión, adquiriendo conocimientos, habilidades y destrezas más específicas. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Tratamiento de la Información y dónde el grupo de materias buscan darle al alumno las capacidades y conocimientos para utilizar de manera efectiva los datos almacenados en medios digitales. El curso tiene además como objetivo habilitar al estudiante en los atributos siguientes: * Identifica las necesidades del cliente (Competencia:ISIP01) * Interactúa asertivamente con personas de distintas formaciones y/o profesiones (Competencia:ISIP01) * Comunica sus funciones, las características del producto y las fechas de entrega (Competencia:ISIP01)
----------------------	--

Perfil del(los) instructor(es):	Experiencia en desarrollo fullstack de aplicaciones web.
--	--

II. Competencias a lograr

No Hay Definidas Materias Requisito

No Hay Definida Competencias Genéricas

Competencias de la Profesión

Clave	Nombre de la Competencia
ISIP03	Análisis de requerimientos de software
ISIP05	Diseño de proyectos de Software
ISIP06	Desarrollo (programación).

Objetivo General	<i>Desarrollar sitios y aplicaciones utilizando tecnologías de la web del lado del servidor.</i>
Objetivos Específicos:	Diseñar y desarrollar sitios web utilizando el lenguaje de marcas HTML y CSS. Diseñar y desarrollar sitios web dinámicos utilizando JavaScript. Desarrollar aplicaciones web utilizando frameworks y Web APIs.

Unidades Didácticas

Unidad Didáctica 1: Lenguajes de marcas para desarrollo de aplicaciones web

Unidad Didáctica 2: El lenguaje JavaScript

Unidad Didáctica 3: Utilización de Web APIs

Unidad Didáctica 4: Desarrollo de aplicaciones web utilizando frameworks.

Unidad Didáctica 1 - Lenguajes de marcas para desarrollo de aplicaciones web

Aprendizajes esperados en la Unidad:

En este tema se presentarán los lenguajes de marcado HTML y CSS.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Lenguaje de marcas HTML	Diseño de sitios web estáticos y dinámicos con HTML/CSS	20

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

- * Identifica áreas de mejora. (Competencia ISIP03)
- * Selecciona plataformas y ambiente para el funcionamiento de la aplicación (Competencia ISIP05)
- * Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia ISIP06)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Front-End Architecture: A Modern Blueprint for Scalable and Sustainable Design Systems; Godbolt, Micah; O'Reilly Media; 2015 Capítulo: 4

Unidad Didáctica 2 - El lenguaje JavaScript

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Diseñar y desarrollar sitios web dinámicos utilizando JavaScript

Temas de la Unidad:

			Horas
1	El lenguaje JavaScript	Diseñar y desarrollar sitios web dinámicos utilizando el lenguaje JavaScript	20

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

- * Identifica áreas de mejora. (Competencia ISIP03)
- * Selecciona plataformas y ambiente para el funcionamiento de la aplicación (Competencia ISIP05)
- * Diseña los componentes del sistema (bases de datos, interfaces, estructuras de datos y procesos). (Competencia ISIP05)
- * Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia ISIP06)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Front-End Architecture: A Modern Blueprint for Scalable and Sustainable Design Systems; Godbolt, Micah; O'Reilly Media; 2015 Capítulo: 6

Unidad Didáctica 3 - Utilización de Web APIs

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Utilización de diferentes APIs para acceder recursos a través del protocolo HTTP.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Utilización de Web APIs	Utilizar diferentes APIs y librerías para acceder a recursos a través del protocolo HTTP	20

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

- * Identifica áreas de mejora. (Competencia ISIP03)
- * Selecciona plataformas y ambiente para el funcionamiento de la aplicación (Competencia ISIP05)
- * Selecciona herramientas para la construcción de software (Competencia ISIP05)
- * Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia ISIP06)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

- * Front-End Architecture: A Modern Blueprint for Scalable and Sustainable Design Systems; Godbolt, Micah; O'Reilly Media; 2015 Capítulo: 6

Unidad Didáctica 4 - Desarrollo de aplicaciones web utilizando frameworks.

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Utilizar frameworks y librerías existentes para desarrollar aplicaciones web.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Desarrollo basado frameworks.	Desarrollar aplicaciones web en base a frameworks y librerías de componentes predefinidos.	20

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

- * Identifica áreas de mejora. (Competencia ISIP03)
- * Selecciona herramientas para la construcción de software (Competencia ISIP05)
- * Selecciona plataformas y ambiente para el funcionamiento de la aplicación (Competencia ISIP05)
- * Diseña los componentes del sistema (bases de datos, interfaces, estructuras de datos y procesos). (Competencia ISIP05)
- * Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia ISIP06)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

- * Front-End Architecture: A Modern Blueprint for Scalable and Sustainable Design Systems; Godbolt, Micah; O'Reilly Media; 2015 Capítulo: 6

Propuesta de Evaluación	
Recomendaciones de uso de computadora	<i>Exclusivamente en las horas de laboratorio.</i>
Horas de uso de Computadora	(no definido)
Recursos Didácticos	<i>Por Definir</i>

Experiencias de Aprendizaje

	Experiencia	Método
1	Creación de Prototipo:Diseño e implementación de prototipos relacionados a proyectos del curso	Diseño e implementación de aplicaciones web.
2	Análisis de Información:Desarrollo de habilidades para integrar información, hacer su análisis y obtener conclusiones de un tema o proyecto relacionado a al asignatura	Análisis de especificación de requerimientos de aplicaciones web.
3	Trabajo en equipo:Desempeño del trabajo y colaboración con compañeros al desarrollar un proyecto o tema relacionado a la asignatura	Diseño e implementación de aplicaciones de aplicaciones web.

Experiencias de Enseñanza

	Experiencia	Método
1	Plataforma Electrónica:Presentación e instrucciones del manejo de la plataforma electrónica de la asignatura	Asignación, seguimiento y evaluación de las actividades de aprendizaje de la asignatura.
2	Exposición:Presentación oral de los temas que conforman la asignatura por parte del docente	Exposición de los temas del contenido del curso.

Bibliografía Básica

Orden	ISBN	Cita
1	1491926783	Front-End Architecture: A Modern Blueprint for Scalable and Sustainable Design Systems; Godbolt, Micah; O'Reilly Media; 2015

Bibliografía Complementaria

ISBN	Cita
0321537351	Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction (5th Edition); Shneiderman, Ben, Plaisant, Catherine, Cohen, Maxine, Jacobs, Steven; Pearson; 2009

Evaluación Formativa de las Competencias

La evaluación propuesta de los atributos de las competencias del curso son:

* Identifica áreas de mejora. (Competencia ISIP03):

** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda:

Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto

* Selecciona plataformas y ambiente para el funcionamiento de la aplicación (Competencia ISIP05):

** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda:

Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto

* Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia ISIP06):

** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda:

Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto

* Diseña los componentes del sistema (bases de datos, interfaces, estructuras de datos y procesos). (Competencia ISIP05):

** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda:

Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto

* Selecciona herramientas para la construcción de software (Competencia ISIP05):

** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda:

Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto

Propuesta de evaluación formativa de la materia

	Tipo	Evidencias A Evaluar	Técnicas E Instrumentos De Evaluación	Ponderación %
--	------	----------------------	---------------------------------------	---------------

	Tipo	Evidencias A Evaluar	Técnicas E Instrumentos De Evaluación	Ponderación %
1	C	Realización de exámenes: Son las evaluaciones relacionadas a las unidades de la asignatura, de preferencia deben ser de opción múltiple y en la plataforma electrónica de apoyo al curso. Deben ser acotados a un tiempo límite, así como tener la posibilidad de al menos dos intentos.	Exámenes parciales Elaboración de 3 exámenes parciales por escrito.	30 %
2	CH	Trabajos y tareas de desempeño: Profundidad con la que se realiza el trabajo o tarea: Claridad en el planteamiento del reporte elaborado; Procedimiento utilizado para la elaboración del trabajo o tarea.	Realización tareas y prácticas de programación Reporte técnico por escrito y software desarrollado.	30 %
3	CHA	Presentación de proyecto final: Redactar un documento elaborado en equipo. Se deberá elaborar en base a la guía metodológica que se proporciona durante el curso/asignatura.	Desarrollo y presentación de proyecto de fin de curso. Reporte técnico por escrito y software desarrollado.	40 %

Valor Total 100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes