



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.			
1.1.Nombre de la unidad de aprendizaje	PROCESOS EDIFICATORIOS TRADICIONALES		1.2. Código de la unidad de aprendizaje: IB482
1.3. Departamento:	CIENCIAS EXACTAS		1.4.Código de Departamento: CEX
1.5. Carga horaria:	Teoría:	Práctica:	Total:
4 hrs. / Semana	11 HORAS	69 HORAS	80 HORAS
1.6 Créditos:	1.7. Nivel de formación Profesional:		1.8. Tipo de curso ( modalidad ):
5	LICENCIATURA		PRESENCIAL
2.- ÁREA DE FORMACIÓN EN QUE SE UBICA Y CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE:			
ÁREA DE FORMACIÓN		ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA	
CARRERA:		LICENCIATURA EN ARQUITECTURA (LIAR) LICENCIATURA EN ARQUITECTURA (LARQ)	
MISIÓN: CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA			
<b>CENTRO UNIERSTARIO DE LA COSTA</b> El Centro Universitario de la Costa es parte de la Red Universitaria del Estado de Jalisco, con perspectiva internacional y dedicado a formar profesionales con capacidad crítica, analítica y generadora de conocimiento que contribuya al desarrollo y crecimiento del entorno económico y social de la región, la extensión, el desarrollo tecnológico y la docencia con programas educativos innovadores de calidad.			
<b>LICENCIATURA EN ARQUITECTURA</b> El profesionista en arquitectura es la persona con una formación técnica y humanista, encargado de diseñar e integrar espacios arquitectónicos sostenibles y sustentables que satisfagan los requisitos económicos, estéticos, medioambientales y técnicos, contribuibles para la realización de las actividades humanas, atendiendo a la problemática socio-cultural.			
VISIÓN:			
<b>VISIÓN 2030 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA</b> Es una institución educativa líder que impulsa la mejora continua de los procesos de enseñanza aprendizaje pertinentes y sustentables, con reconocimiento internacional en la formación integral de profesionales, mediante un capital humano competitivo, comprometido e innovador en la generación y aplicación de conocimiento, apoyados en infraestructura y tecnología de vanguardia, participando en el desarrollo sustentable de la sociedad con responsabilidad y sentido crítico.			
<b>LICENCIATURA EN ARQUITECTURA</b> Ser un programa educativo de calidad internacional, destacado por su liderazgo y aporte a la sociedad, así como, por formar arquitectos reconocidos por un excelente desempeño, quienes se caracterizan por sus habilidades para proyectar, organizar, tomar decisiones y trabajar colaborativamente con responsabilidad social y ética profesional.			



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**Centro Universitario de la Costa**

**PERFIL DEL EGRESADO:**

Que el perfil de egreso de la Licenciatura en Arquitectura será un profesionista que investiga las variables del objeto arquitectónico con conocimientos teóricos e históricos, que conoce la problemática urbana, que proyecta con sentido técnico y estético espacios habitables, que representa conceptos de diseño arquitectónico y urbano, que edifica proyectos, aplicando con creatividad diversas técnicas y sistemas constructivos, que gestiona y administra el proyecto y la construcción, adaptándolo a su contexto, con criterios de sustentabilidad, sentido ético y responsabilidad social.

**VÍNCULOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CON LA CARRERA:**

La Unidad de aprendizaje de PROYECTO 4, está orientada a la adquisición de competencias para desarrollar propuestas arquitectónicas funcionales y formales fundamentadas donde el alumno será capaz de proporcionar soluciones espaciales para satisfacer las necesidades humanas de géneros arquitectónicos como: habitacional, cultural, recreacional y educacional, considerando propuestas bioclimáticas, sustentables e incluyentes, que contribuyan al cuidado del medio ambiente con la propuesta de materiales con bajas emisiones de CO2 a la atmósfera;55 con la integración al entorno, el medio físico natural y transformado y que responda a la necesidad de espacios confortables y funcionales.

**VÍNCULOS DE LA MATERIA CON LA CARRERA:**

Esta materia desarrollará también facultades para el análisis y la investigación, y aplicación de las diferentes técnicas y procesos constructivos de manera creativa, para resolver la problemática propia de su campo profesional; el arquitecto es el profesional que propone materiales y sistemas constructivos adecuados a las necesidades de cliente, considerando su costo-beneficio para la realización de las actividades humanas, capacitados con conocimientos teóricos, técnicos y socio-económicos.

**3.- OBJETIVO GENERAL:**

El alumno definirá la jardinería y espacios verdes mediante la comprensión y aplicación de las leyes estéticas, así mismo analizará la técnica del empleo de la Herrería, carpintería, aluminio, cristal, polímeros e impermeabilización.

**4.- COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO DEBERÁ DEMOSTRAR, CON LOS REQUISITOS CORRESPONDIENTES**

COMPETENCIAS	REQUISITOS COGNITIVOS	REQUISITOS PROCEDIMENTALES	REQUISITOS ACTITUDINALES
<p><b>COMPETENCIA 1.- JARDINERÍA.</b> Define la jardinería y espacios verdes mediante la comprensión y aplicación de las leyes estéticas y de acoplamiento óptimo de la vegetación, en el entorno natural integrando a la naturaleza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las diferentes especies y tipos de plantas</li> <li>- Conoce las etapas y procesos para diseñar y aplicarlas a un proyecto, como: trabajos preliminares y las generalidades de los sistemas de riego, preparación, nivelación, clasificación de tierras, composición y principios básicos de jardinería, selección de especies endémicas.</li> <li>- Domina el concepto propio de la jardinería y los espacios verdes, en cuanto a las exigencias prácticas,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investiga y aplica el lenguaje técnico constructivo y/o terminología en el campo de la jardinería y espacios verdes.</li> <li>- Identifica de manera visual y gráfica las características y propiedades de las plantas de acuerdo a su procedencia y destino de ubicación, propios del proyecto y los ubica en los procesos de la obra correspondiente.</li> <li>- Aplica su conocimiento, al espacio disponible edificado, creando microclimas, basado en las diferentes especies de plantas de acuerdo a la región, clima, plagas, Abonos, compostas, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>- Capacidad analítica y de síntesis.</li> <li>- Compara y discute la aplicación conceptual. Compromiso con el medio ambiente y aspectos de sustentabilidad. Capacidad de coordinar proyectos y edificaciones relacionados con la jardinería</li> </ul>



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**Centro Universitario de la Costa**

	mismas que pueden beneficiar o alterar un jardín.	Y al proceso de obra en sus etapas y su programación	
<p><b>COMPETENCIA 2.- HERRERÍA Y CERRAJERÍA.</b></p> <p>Analiza la técnica del empleo de la Herrería, como elemento de ventilación, iluminación, protección y ornamentación, aplicado a la edificación, así mismo la cerrajería y sus diferentes tipos y sistemas, como parte de un proyecto ejecutivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los tipos de herrería estructural y tubular de los materiales de acero y la clasificación de cada uno de ellos, así como sus costos.</li> <li>- Analiza el proceso de suministro ,habilitado armado y colocación de los diversos elementos que integran el proyecto incluyendo sus herrajes y toda la cerrajería,</li> <li>- Atiende los conceptos generales de las necesidades del cliente y/o usuario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza y/o Interpreta un plano constructivo a detalle como parte integral de un proyecto ejecutivo e identifica todos los conceptos constructivos que se involucran en el mismo.</li> <li>- Desglosa los conceptos de instalación y conoce los requerimientos básicos para su diseño que contengan las siguientes especificaciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cotas incluyendo tolerancias</li> <li>- Indicaciones de los materiales</li> <li>- Cantidad de piezas a construir</li> <li>- Número de piezas y claves en plano</li> <li>- Especificar el grosor y características del perfil,</li> <li>- Acabado, abatimiento, arrastre, niveles, y que incluya el mecanismo, tipo, y marca de cerradura y herrajes.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantiene orden en el desarrollo de los procedimientos.</li> <li>- Concluye sobre la importancia de conocer y seguir las normas constructivas.</li> <li>- Registra los conceptos técnicos constructivos adquiridos.</li> <li>- Conoce, domina y propone para su utilización los diferentes materiales y procedimientos.</li> </ul>
<p><b>COMPETENCIA 3.- CARPINTERÍA</b></p> <p>Conoce el proceso constructivo, las características, tipos y conceptos aplicados en la misma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona y aplica los usos de la madera, y sus derivados de acuerdo a su clasificación origen y obtención.</li> <li>- Determina sus características, y aplicaciones en el proyecto edificatorio, del uso en la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza una investigación sobre los materiales innovadores y sustentables disponibles en el mercado, aplicados al género habitacional.</li> <li>- Sintetiza las características más importantes para su conocimiento y aplicación.</li> <li>- Realiza y/o Interpreta un plano constructivo a detalle como parte integral de un proyecto ejecutivo e identifica todos los conceptos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recabar muestras de los diferentes materiales utilizados.</li> <li>- Expone de manera grupal sus conclusiones</li> </ul>



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**Centro Universitario de la Costa**

		constructivos que se involucran en el mismo.	
<p><b>COMPETENCIA 4.,</b>  <b>ALUMINIO Y CRISTAL</b>          Conoce las aplicaciones y procedencia de los materiales e implementos en el proceso constructivo, las características y conceptos de los mismos elementos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce el origen y obtención de los mismos ,así como su utilización en la construcción</li> <li>- Identifica las diferentes etapas en el proceso de edificación.</li> <li>- Conoce, los diferentes tipos de perfiles, paneles y laminados utilizados en la edificación</li> <li>- Analiza los costos de los materiales y mano de obra.            Conoce las alternativas para la instalación o colocación de vidrios y cristales, en diferentes tipos de cancelería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza y/o Interpreta un plano constructivo a detalle como parte integral de un proyecto ejecutivo e identifica todos los conceptos constructivos que se involucran en el mismo.</li> <li>- Visita a talleres.</li> <li>- Realiza entrevistas al personal involucrado en la construcción.</li> <li>- Elabora tablas comparativas en las cuales sintetiza la información recabada en sus indagaciones en la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se integra en equipos para sintetizar la información obtenida en las visitas de talleres.</li> <li>- Registra con orden y claridad la información de campo recabada.</li> <li>- Comparte con el grupo los aprendizajes obtenidos.</li> <li>- Concluye la visita presentando un reporte del taller.</li> </ul>
<p><b>COMPETENCIA 5</b>  <b>POLÍMEROS</b>          Conoce el desarrollo del plástico y sus variantes de aplicación en la construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce el origen y obtención de los polímeros</li> <li>- Clasifica, los diferentes tipos de polímeros utilizados en la construcción, de acuerdo a sus características y propiedades, así como marcas y costos de los mismos.</li> <li>- Identifica las diferentes etapas en el proceso de edificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza visitas guiadas de obras en las cuales observará la aplicación de sistemas constructivos analizados en clase.</li> <li>- Reconoce los materiales aplicados en diferentes edificios ya concluidos en los cuales observará la aplicación de sistemas constructivos analizados en clase.</li> <li>- Realiza detalles de aplicación de los diferentes materiales que se involucran en los procesos constructivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lleva a cabo un seguimiento de obra en el cual registra sus observaciones.</li> <li>- Mantiene orden en el desarrollo y observación de los procedimientos edificatorios.</li> <li>- Participa activamente en el desarrollo de técnicas de estudio grupales.</li> <li>- Se involucra en el aprendizaje colaborativo.</li> </ul>
<p><b>COMPETENCIA 6</b>  <b>ELEMENTOS</b>  <b>COMPLEMENTARIOS:</b>          firmes, pisos, pavimentos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identifica y entiende la terminología de estos conceptos que involucran los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza visitas guiadas de obras en las cuales observa los procesos y sistemas constructivos,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se involucra en el aprendizaje colaborativo.</li> </ul>



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**Centro Universitario de la Costa**

<p>acabados iniciales y finales en muros y cubiertas, escaleras.</p>	<p>elementos complementarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las propiedades y especificaciones de los materiales a utilizar.</li> <li>• Comprende el proceso constructivo en cada elemento edificatorio</li> <li>• Conoce la reglamentación en el diseño y construcción de escaleras.</li> </ul>	<p>de los elementos complementarios y escaleras, analizados en clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona los sistemas constructivos con el elemento humano que los ejecuta y con las herramientas y materiales empleados, para los acabados inicialale y finales en ellos.</li> <li>• Observa los procedimientos edificatorios en visita a obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende y aplica el procedimiento edificatorio en sus diferentes etapas.</li> <li>• Realiza bitácora de obra, llevando en cada visita, una relación, de los puntos más importantes, del proceso hasta en final de las visitas</li> <li>• Realiza una memoria fotográfica de los elementos complementarios y su proceso inicial y final.</li> </ul>
<p><b>COMPETENCIA 7</b>  <b>IMPERMEABILIZACIÓN</b>          Conoce diferentes materiales y técnicas de impermeabilización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce el origen y obtención de los impermeabilizantes.</li> <li>• Clasifica, los diferentes tipos de impermeabilizantes utilizados en la construcción, de acuerdo a sus características y propiedades, así como marcas y costos de los mismos.</li> <li>• Identifica las diferentes etapas en el proceso de edificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza visitas guiadas a empresas especializadas en impermeabilización.</li> <li>• Recaba muestras de diferentes tipos de impermeabilizantes y analiza sus técnicas de aplicación en diferentes elementos donde se requiera impermeabilizar.</li> <li>• Evalúa diferentes fallas o deficiencias que se pueden presentar debido a una mala impermeabilización y/o falta de la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se involucra en el trabajo en equipo, y define y ordena conceptos aplicables al proceso.</li> </ul>
<p><b>COMPETENCIA 8</b>  <b>PRODUCTO INTEGRADOR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra el dominio de las diferentes técnicas y procesos constructivos propios de esta unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de proyecto integral con todas las especificaciones y detalles alusivas a cada competencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte en bitácora de las diferentes visitas realizadas a obra.</li> <li>• Entrega de manera digitalizada en formato power point tanto de la bitácora como de la información investigada y adquirida para su exposición en aula</li> <li>• Compulsa de información obtenida.</li> <li>• Maqueta de estudio del tema expuesto por equipo</li> </ul>



**5.- METODOLOGÍA DE TRABAJO Y/O ACTIVIDADES PARA EL ALUMNO:** Especificar solo los aspectos generales de cómo se desarrollará el curso, para los aspectos particulares y específicos tomar en consideración el formato de LA DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA, anexo.

**PARA LA COMPETENCIA 1**

- 1.- Se organizarán equipos de trabajo.
- 2.- Se apoyarán utilizando videos interactivos de procesos constructivos en la web páginas de internet a manera de conocimiento aleatorio a la información teórica en clase para un mejor entendimiento.
- 3.- se realizarán visitas guiadas a viveros, e invernaderos, para que ubiquen el tipo y características de las plantas.
- 4.- Al término de cada competencia, todos los estudiantes deberán haber demostrado la comprensión y retención de dicho conocimiento.
- 5.- Se supervisará el desempeño por parte del profesor de cada uno de los temas a exponer.

**PARA LA COMPETENCIA 2, 3, 4,5**

- 1.- Se formarán equipos, asegurando la total participación del estudiante, pero cambiando de compañeros para que aprendan a trabajar en equipo y adaptarse a otras formas de organizarse.
- 2.- Se propone mínimo una visita de obra por tema para cubrir las expectativas reales para el estudiante.
- 3.- Se exige desarrollar una bitácora de cada visita guiada de obra, además de desarrollar un cuestionario amplio.
- 4.- Deberán visitar empresas, dedicadas a la manufactura y venta de los diferentes materiales de construcción, para conocer de cerca las características, marcas y costos de los materiales que se producen en el mercado

**PARA LA COMPETENCIA 6,**

- 1.- Se forman equipos en bina para una mejor integración al trabajo.
- 2.- Se desarrollarán maquetas de los diferentes sistemas constructivos que cumplan las normas constructivas y son supervisadas por el maestro, teniendo una experiencia más objetiva para el estudiante.

**PARA LA COMPETENCIA 7,**

- 1.- Se formarán equipos, asegurando la total participación del estudiante, pero cambiando de compañeros para que aprendan a trabajar en equipo y adaptarse a otras formas de organizarse.
- 2.- Se propone mínimo una visita de obra por tema para cubrir las expectativas reales para el estudiante.
- 3.- Se exige desarrollar una bitácora de cada visita guiada de obra, además de desarrollar un cuestionario amplio.
- 4.- Deberán visitar empresas, dedicadas a la manufactura y venta de los diferentes materiales de construcción, para conocer de cerca las características, marcas y costos de los materiales que se producen en el mercado.

**PARA LA COMPETENCIA 8, (PRODUCTO INTEGRADOR)**

**6.-SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO**

**6. A. ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN. Criterios y mecanismos. (Asistencia, requisitos, exámenes, participación, trabajos, etc.)**

Asistencia mínima del 80% para tener derecho a evaluación (examen ordinario) y 60% (examen extraordinario) el cumplimiento del 100% de los trabajos en tiempo y forma

La evaluación del curso se integra con las calificaciones de los exámenes departamentales y parciales además de:

- 1.- Bitácora de obra y tareas.
- 2.- Practicas de taller y laboratorio .Visita a obra, campo o despachos de venta de productos.
- 3.-Trabajo final (producto integrador).

**6. B.- CALIFICACIÓN**

COMPETENCIA	ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA	% PARCIAL	% FINAL
<b>COMPETENCIA 1</b> EXPOSICIÓN DE TRABAJO DE JARDINERÍA	Presentación del expositor (formal).	25%	15%
	Contenido (tiempo y forma).	25%	
	Calidad de la exposición.	25%	
	Examen departamental	25%	
<b>COMPETENCIA 2, 3, 4, 5, 6 y 7</b> HERRERÍA Y CERRAJERÍA	1.- Presentación del expositor (formal).	25%	75%



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**Centro Universitario de la Costa**

CARPINTERÍA , ALUMINIO VIDRIOS Y CRISTALES POLÍMEROS E IMPERMEABILIZANTES ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS Y ESCALERAS	2.- Contenido (tiempo y forma).	25%	
	3.- Calidad de la exposición.	25%	
	4.- Examen departamental	25%	
<b>PRODUCTO INTEGRADOR. - 8</b> INFORME Y MAQUETAS DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS.  ASISTIR A CONFERENCIAS	1.- Proceso del desarrollo.... Maquetas.	20%	10%
	2.- Calidad y Terminados.	10%	
	3.- Tiempo y forma de presentación.	20%	
	4.- Manejo de materiales y representación a escala.	20%	
	5.- presentación de portafolio con catálogos de productos	20%	

**7.- BIBLIOGRAFÍA. Mínimo la que debe ser leída**

**BÁSICA**

MOIA José Luis. 2015. Cómo se proyecta una vivienda. Editorial Gustavo Gili. México  
 BEINHAUER Peter. Atlas de detalles constructivos. Rehabilitación Editorial Gustavo Gill.  
 CEMENTOS HOLCIM APASCO. Manual de autoconstrucción. México.  
 DEPLAZES Andrea. Construir la arquitectura. Del material en bruto al edificio. Un manual Ed. Gustavo Gili  
 PLAZOLA Cisneros. Elementos de la construcción. Ed. Limusa

**8.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA . Mínimo la que debe ser conocida:**

Un Vitruvio ecológico. Principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible editorial Gustavo Gill.

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA**

**PORTADA DE LA COMPETENCIA 1.**

**COMPETENCIA 1.** Define la jardinería como parte integral al espacio de la naturaleza, mediante la comprensión y aplicación de la misma al entorno edificado de acuerdo a las partidas de obra y su programación.

<b>PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS</b>	<b>CRITERIOS DE CALIDAD</b>
1.- Investigación de la vegetación	- Entrega en tiempo y forma - Presentación y calidad (graficado) - Contenido asertivo y preciso
2.- Elaboración de un catálogo gráfico y fotográfico de plantas	
3.- Consultas bibliográficas y de campo	
4.- Acopio y registro de información para ser vaciada en un plano	

**DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 1.**

<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	<b>No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR</b>	<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<b>MATERIALES NECESARIOS</b>
1. Explicación y análisis de los objetivos y metodología del curso	<b>Sesión 1.</b>	- Introducción a la materia	- Programa de la materia - Libreta de notas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 1.			
SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES NECESARIOS
(Introducción a la materia)	Explicación y análisis de los objetivos y metodología del curso (Introducción a la materia) Organización de los equipos y temas a desarrollar.	- Plenaria y discusión de temas (conocimiento del programa de la materia) - Desarrollo del curso	
2. Organización de los equipos y temas a desarrollar (programación de clases)			
3. Investigación bibliográfica y de campo	<b>Sesión 2.</b> Investigación bibliográfica y de campo Exposición y análisis de la información Redacción y graficación del glosario de la construcción (organización de la información recabada) Resumen de conclusiones.	- Indagaciones individuales - Consensar en equipos - Exposición de trabajos, con la tipología de plantas de acuerdo a su región. - Definir formato para su presentación y entrega. - Redacción y graficación	- Libreta de notas - Equipo tecnológico para sus presentaciones - Internet - Hojas y requerimientos especiales
4. Exposición y análisis de la información			
5. Redacción y graficación del glosario de la construcción (organización de la información recabada)			
6. Resumen de conclusiones.			

FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE PROGRAMA	OCTUBRE DE 2016
PROFESORES QUE PARTICIPARON	ARQ. CRUZ ROBERTO DIAS MARISCAL Y ARQ. CITLALLI PEREZ MEZA
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	AGOSTO DE 2024
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	MTRA. ERIKA RAQUEL SANCHEZ JIMENEZ Y ARQ. CRUZ ROBERTO DIAS MARISCAL

Presentado:

Revisado

Aprobado

Mra. Erika Raquel Sanchez Jimenez  
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE  
CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CIVIL

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS EXACTAS



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**Centro Universitario de la Costa**

**Vo. Bo**

---

**Dra. Ma. del Consuelo Cortes Velázquez**  
DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS