



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.				
1.1. Nombre de la materia:	PROCESOS EDIFICATORIOS TRADICIONALES		1.2. Código de la materia:	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:	1.8. Nivel de formación Profesional:		1.7. 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	BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA
CARRERA:	LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

MISIÓN:

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA
 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.

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 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, contribuyentes para la realización de las actividades humanas, atendiendo a la problemática socio-cultural.

VISIÓN:

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA
Visión 2030
 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.

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 Es una profesión que ofrece respuestas para un complejo proceso que involucra no sólo aspectos funcionales, sino también preocupaciones estéticas, sociales, culturales, económicas, ecológicas de una manera directa, propiciando el desarrollo sustentable y sostenible del territorio a nivel local, regional y global.

PERFIL DEL EGRESADO

Profesionista que aplica ,investiga, diseña, organiza, proyecta , construye y/o edifica de manera integral, en los espacios edificables sustentables para la realización de las actividades humanas, atendiendo a la problemática sociocultural, con capacidades para la gestión y edificación del proyecto con responsabilidad de integración al contexto urbano, arquitectónico ,adecuándose a las nuevas realidades, capacitado con conocimientos teóricos, críticos, históricos, técnicos y socio humanísticos para la adecuada transformación del entorno de las sociedades contemporáneas, con ética además de responsabilidad social.

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, propia de su campo profesional; el arquitecto es el profesional que propone materiales y sistemas constructivos adecuados a las necesidades del cliente y usuarios, considerando su costo-beneficio para la realización de las actividades humanas, capacitados con conocimientos teóricos, técnicos.

MATERIAS CON QUE SE RELACIONA:

Esta materia se vincula verticalmente con las materias de fundamentos de diseño, procesos de edificación, patologías edificatorias y estructurales, procesos edificatorios sustentables y procesos edificatorios integrales, ya que éstas conforman el eje curricular del nuevo plan de estudios por competencias para la formación del nuevo arquitecto, puesto que son secuenciales y posteriores. En el sentido horizontal se vincula estrechamente con las materias del área de Proyectos, Diseño Urbano y Teorías e Historias del mismo nivel, también con las materias de fundamentos.

PERFIL DEL DOCENTE

Profesionista con grado académico, activo en el ejercicio profesional de la edificación y la arquitectura, que refiera vocación docente, así como presentar dominio en el manejo de estrategias didácticas.

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

COMPETENCIAS	REQUISITOS COGNITIVOS	REQUISITOS PROCEDIMENTALES	REQUISITOS ACTITUDINALES
<p>COMPETENCIA 1.- JARDINERIA. 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"> - Identifica las diferentes especies y tipos de plantas - 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. - Domina el concepto propio de la jardinería y los espacios verdes, en cuanto a las exigencias prácticas, mismas que pueden beneficiar o alterar un jardín. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga y aplica el lenguaje técnico constructivo y/o terminología en el campo de la jardinería y espacios verdes. - Identifica de manera visual y grafica 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. - 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. Y al proceso de obra en sus etapas y su programación 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de trabajo en equipo. - Capacidad analítica y de síntesis. - 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
<p>COMPETENCIA 2.- HERRERÍA Y CERRAJERÍA. 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"> - 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. - Analiza el proceso de suministro ,habilitado armado y colocación de los diversos elementos que integran el proyecto incluyendo sus herrajes y toda la cerrajería, - Atiende los conceptos generales de las necesidades del cliente y/o usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Desglosa los conceptos de instalación y conoce los requerimientos básicos para su diseño que contengan las siguientes especificaciones: - Cotas incluyendo tolerancias - Indicaciones de los materiales - Cantidad de piezas a construir - Número de piezas y claves en plano 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene orden en el desarrollo de los procedimientos. - Concluye sobre la importancia de conocer y seguir las normas constructivas. - Registra los conceptos técnicos constructivos adquiridos. - Conoce, domina y propone para su utilización los diferentes materiales y procedimientos.

		<ul style="list-style-type: none"> - Especificar el grosor y características del perfil, - Acabado, abatimiento, arrastre, niveles, y que incluya el mecanismo, tipo, y marca de cerradura y herrajes. 	
<p>COMPETENCIA 3.-</p> <p>CARPINTERÍA Conoce el proceso constructivo, las características, tipos y conceptos aplicados en la misma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona y aplica los usos de la madera, y sus derivados de acuerdo a su clasificación origen y obtención. - Determina sus características, y aplicaciones en el proyecto edificatorio, del uso en la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza una investigación sobre los materiales innovadores y sustentables disponibles en el mercado, aplicados al género habitacional. - Sintetiza las características más importantes para su conocimiento y aplicación. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recaba muestras de los diferentes materiales utilizados. - Expone de manera grupal sus conclusiones
<p>COMPETENCIA 4.-</p> <p>ALUMINIO Y CRISTAL 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"> - Conoce el origen y obtención de los mismos ,así como su utilización en la construcción - Identifica las diferentes etapas en el proceso de edificación. - Conoce, los diferentes tipos de perfiles, paneles y laminados utilizados en la edificación - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Visita a talleres. - Realiza entrevistas al personal involucrado en la construcción. - Elabora tablas comparativas en las cuales sintetiza la información recabada en sus indagaciones en la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se integra en equipos para sintetizar la información obtenida en las visitas de talleres. - Registra con orden y claridad la información de campo recabada. - Comparte con el grupo los aprendizajes obtenidos. - Concluye la visita presentando un reporte de taller.
<p>COMPETENCIA 5</p> <p>POLÍMEROS Conoce el desarrollo del plástico y sus variantes de aplicación en la construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el origen y obtención de los polímeros - 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. - Identifica las diferentes etapas en el proceso de edificación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza visitas guiadas de obras en los cuales observara la aplicación de sistemas constructivos analizados en clase. - Reconoce los materiales aplicados en diferentes edificios ya concluidos en los cuales observara la aplicación de sistemas constructivos analizados en clase. - Realiza detalles de aplicación de los diferentes materiales que se involucran en los procesos constructivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lleva a cabo un seguimiento de obra en el cual registra sus observaciones. - Mantiene orden en el desarrollo y observación de los procedimientos edificatorios. - Participa activamente en el desarrollo de técnicas de estudio grupales. - Se involucra en el aprendizaje colaborativo.

<p>COMPETENCIA 6 ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS: firmes, pisos, pavimentos, acabados iniciales y finales en muros y cubiertas, escaleras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y entiende la terminología de estos conceptos que involucran los elementos complementarios. Conoce las propiedades y especificaciones de los materiales a utilizar. Comprende el proceso constructivo en cada elemento edificatorio Conoce la reglamentación en el diseño y construcción de escaleras. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza visitas guiadas de obras en las cuales observa los procesos y sistemas constructivos, de los elementos complementarios y escaleras, analizados en clase. Relaciona los sistemas constructivos con el elemento humano que los ejecuta y con las herramientas y materiales empleados, para los acabados iniciáales y finales en ellos. Observa los procedimientos edificatorios en visita a obra 	<ul style="list-style-type: none"> Se involucra en el aprendizaje colaborativo. Entiende y aplica el procedimiento edificatorio en sus diferentes etapas. Realiza bitácora de obra, llevando en cada visita, una relación, de los puntos más importantes, del proceso hasta en final de las visitas Realiza una memoria fotográfica de los elementos complementarios y su proceso inicial y final.
<p>COMPETENCIA 7 IMPERMEABILIZACION Conoce diferentes materiales y técnicas de impermeabilización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conoce el origen y obtención de los impermeabilizantes. 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. Identifica las diferentes etapas en el proceso de edificación. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza visitas guiadas a empresas especializadas en impermeabilización. Recaba muestras de diferentes tipos de impermeabilizantes y analiza sus técnicas de aplicación en diferentes elementos donde se requiera impermeabilizar. Evalúa diferentes fallas o deficiencias que se pueden presentar debido a una mala impermeabilización y/o falta de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> Se involucra en el trabajo en equipo, y define y ordena conceptos aplicables al proceso.
<p>COMPETENCIA 8 PRODUCTO INTEGRADOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra el dominio de las diferentes técnicas y procesos constructivos propios de esta unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de proyecto integral con todas las especificaciones y detalles alusivas a cada competencia 	<ul style="list-style-type: none"> Reporte en bitácora de las diferentes visitas realizadas a obra. Entrega de manera digitalizada en formato power point tanto de la bitácora como de la información investigada y adquirida para su exposición en aula Compulsa de información obtenida. Maqueta de estudio del tema expuesto por equipo

4.- 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 realizaran 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)**5.-SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO****5. 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).

5.B.- CALIFICACIÓN

COMPETENCIA	ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA	% PARCIAL	% FINAL
COMPETENCIA 1 EXPOSICION DE TRABAJO DE JARDINERIA	Presentación del expositor (formal).	25%	15%
	Contenido (tiempo y forma).	25%	
	Calidad de la exposición.	25%	
	Examen departamental	25%	
COMPETENCIA 2, 3, 4, 5, 6 y 7 HERRERÍA Y CERRAJERÍA CARPINTERÍA , ALUMINIO VIDRIOS Y CRISTALES POLÍMEROS E IMPERMEABILIZANTES ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS Y ESCALERAS	1.- Presentación del expositor (formal).	25%	75%
	2.- Contenido (tiempo y forma).	25%	
	3.- Calidad de la exposición.	25%	
	4.- Examen departamental	25%	
PRODUCTO INTEGRADOR. - 8 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%	

6.- BIBLIOGRAFÍA. Mínimo la que debe ser leída**BASICA**

MOIA José Luis. 2015. Como 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

COMPLEMENTARIA

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

FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE PROGRAMA	OCTUBRE DE 2016 PARA EL CICLO 2017-B.
PROFESORES QUE PARTICIPARON	

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PORTADA DE LA COMPETENCIA 1.			
Jardinería, Cerrajería, Herrería y Carpintería			
<p>Situación didáctica: 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 y aplicando siempre la sustentabilidad. 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. Conoce el proceso constructivo de la carpintería, las características, tipos y conceptos aplicados en la misma.</p>			
PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS		CRITERIOS DE CALIDAD	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Investiga y aplica el lenguaje técnico constructivo y/o terminología en el campo de la jardinería y espacios verdes. 2. Identifica de manera visual y grafica 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. 3. 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. Y al proceso de obra en sus etapas y su programación. 4. 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. 5. Desglosa los conceptos de instalación y conoce los requerimientos básicos para su diseño que contengan las siguientes especificaciones: -Cotas incluyendo tolerancias -Indicaciones de los materiales -Cantidad de piezas a construir -Número de piezas y claves en plano -Especificar el grosor y características del perfil, -Acabado, abatimiento, arrastre, niveles, y que incluya el mecanismo, tipo, y marca de cerradura y herrajes. 6. Realiza una investigación sobre los materiales innovadores y sustentables disponibles en el mercado, aplicados al género habitacional. 7. Sintetiza las características más importantes para su conocimiento y aplicación. 8. 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. 		<ul style="list-style-type: none"> • Es puntual y presenta avances • Realiza planos • Asiste a visitas de obra y empresas con equipo de protección. • Analiza previamente cada etapa de la investigación de acuerdo a los temas y datos obtenidos. • Presenta ante el grupo los resultados obtenidos ante el grupo para unificar criterios de trabajo. 	
DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 1.			
SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS

<p>1. Explicación y análisis del Encuadre por el profesor.</p>	<p>1. Encuadre.</p>	<p>1. Exposición del programa de la Unidad de Aprendizaje. 2. Discutir la importancia de la materia y su relación con otras Unidades de Aprendizaje. 3. Presentar el sistema de evaluación, la bibliografía y otras fuentes documentales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores. • Borrador. • Material digital e impreso.
<p>2. Conoce y aplica la seguridad y control de obra normatividad logística, señalética, equipo de protección. El Control y supervisión en obra.</p>	<p>Sesión 2 Conoce la seguridad y control d obra normatividad logística, señalética, equipo de protección. (requisito previo para visita a obras) Sesión 3 Visita a laboratorio Lempro. Sesión 4 y 5 Catálogos de conceptos, hojas generadoras, estimaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga y conoce la seguridad en una obra. • Asiste a plática y conocimiento de seguridad y control de calidad en una obra. • Asiste a laboratorio Lempro a capacitación. • Conoce y aplica la cuantificación, catálogo de conceptos, hojas generadoras y estimaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> •Laptop. •Cañón y/o monitor. •Pintarrón. •Marcadores. •Borrador. •Material digital e impreso.
<p>3. Jardinería Cerrajería , herrería Carpintería.</p>	<p>Competencia 3. Sesión 6 y 7 Conoce y 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 y aplicando siempre la sustentabilidad. (Ecotecnias, muros verdes, roof Garden, etc.) Sesión 8 y 9 Analiza y aplica la técnica del empleo de la Herrería, como elemento de ventilación, iluminación, protección y ornamentación, aplicado a la edificación. Sesión 9 y 10 Conoce y aplica la cerrajería y sus diferentes tipos y sistemas, como parte de un proyecto ejecutivo sustentable y con accesibilidad universal. Sesión 11 y 12 Conoce y aplica el proceso constructivo de la carpintería, las características, tipos y conceptos aplicados en la misma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Realiza visitas guiadas de obras en las cuales observa los procesos y sistemas constructivos, de los elementos complementarios y escaleras, analizados en clase. •Relaciona los sistemas constructivos con el elemento humano que los ejecuta y con las herramientas y materiales empleados, para los acabados iniciálale y finales en ellos. •Observa los procedimientos edificatorios en visita a obra. •Realiza visitas guiadas a empresas especializadas en impermeabilización. •Recaba muestras de diferentes tipos de impermeabilizantes y analiza sus técnicas de aplicación en diferentes elementos donde se requiera impermeabilizar. •Evalúa diferentes fallas o deficiencias que se pueden presentar debido a una mala impermeabilización y/o falta de la misma. 	<p>Laptop. Cañón y/o monitor. Pintarrón. Marcadores. Borrador. Material digital e impreso.</p>

PORTADA DE LA COMPETENCIA 2.

Vidriería, cristales y aluminio.
Polímeros

Situación didáctica:

Conoce las aplicaciones y procedencia de los materiales e implementos en el proceso constructivo, las características y conceptos de los mismos elementos.

(Aluminio cristal y vidriería).

Conoce el desarrollo del plástico y sus variantes de aplicación en la construcción.

Considerando en lo posible la accesibilidad universal y la sustentabilidad en toda construcción.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE CALIDAD
<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Visita a talleres. 3. Realiza entrevistas al personal involucrado en la construcción. 4. Elabora tablas comparativas en las cuales sintetiza la información recabada en sus indagaciones en la obra. 5. Realiza visitas guiadas de obras en los cuales observara la aplicación de sistemas constructivos analizados en clase. 6. Reconoce los materiales aplicados en diferentes edificios ya concluidos en los cuales observara la aplicación de sistemas constructivos analizados en clase. 7. Realiza detalles de aplicación de los diferentes materiales que se involucran en los procesos constructivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es puntual y presenta avances • Realiza planos • Asiste a visitas de obra y empresas con equipo de protección. • Analiza previamente cada etapa de la investigación de acuerdo a los temas y datos obtenidos. • Presenta ante el grupo los resultados obtenidos ante el grupo para unificar criterios de trabajo.

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 2.

SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS
<p>4. Vidriería, cristales y aluminio. Polímeros</p>	<p>Sesión 13 y 14 Conoce las aplicaciones y procedencia de los materiales e implementos en el proceso constructivo, las características y conceptos de los mismos elementos. (Aluminio cristal y vidriería).</p> <p>Sesión 15 y 16 Conoce el desarrollo del plástico y sus variantes de aplicación en la construcción. Considerando en lo posible en todos los temas se apeguen a la accesibilidad universal y la sustentabilidad en toda construcción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Visita a talleres. • Realiza entrevistas al personal involucrado en la construcción. • Elabora tablas comparativas en las cuales sintetiza la información recabada en sus indagaciones en la obra. • Realiza visitas guiadas de obras en los cuales observara la aplicación de sistemas constructivos analizados en clase. • Reconoce los materiales aplicados en diferentes edificios ya concluidos en los cuales observara la aplicación de sistemas constructivos analizados en clase. • Realiza detalles de aplicación de los diferentes materiales que se involucran en los procesos constructivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores. • Borrador. • Material digital e impreso.

PORTADA DE LA COMPETENCIA 3.

Elementos complementarios, firmes, pisos, pavimentos, acabados iniciales y finales en muros, cubiertas, escaleras.

Impermeabilización.

Situación didáctica:

Conoce el uso y aplicación de acuerdo a las necesidades edificatorias los firmes, pisos, pavimentos, acabados iniciales y finales en muros, cubiertas, escaleras.

Conoce diferentes materiales y técnicas de impermeabilización.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS

1. Realiza visitas guiadas de obras en las cuales observa los procesos y sistemas constructivos, de los elementos complementarios y escaleras, analizados en clase.
2. Relaciona los sistemas constructivos con el elemento humano que los ejecuta y con las herramientas y materiales empleados, para los acabados inicial y finales en ellos.
3. Observa los procedimientos edificatorios en visita a obra.
4. Realiza visitas guiadas a empresas especializadas en impermeabilización.
5. Recaba muestras de diferentes tipos de impermeabilizantes y analiza sus técnicas de aplicación en diferentes elementos donde se requiera impermeabilizar.
6. Evalúa diferentes fallas o deficiencias que se pueden presentar debido a una mala impermeabilización y/o falta de la misma.

CRITERIOS DE CALIDAD

- Es puntual y presenta avances
- Realiza planos
- Asiste a visitas de obra y empresas con equipo de protección.
- Analiza previamente cada etapa de la investigación de acuerdo a los temas y datos obtenidos.
- Presenta ante el grupo los resultados obtenidos ante el grupo para unificar criterios de trabajo.

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 3.

SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS
<p>5. Elementos complementarios, firmes, pisos, pavimentos, acabados iniciales y finales en muros, cubiertas, escaleras. Impermeabilización.</p>	<p>Competencia 3. Sesión 17 y 18 Conoce el uso y aplicación de acuerdo a las necesidades edificatorias los firmes, pisos, pavimentos.</p> <p>Sesión 19 Examen departamental.</p> <p>sesión 20 Conoce el uso y aplicación de acuerdo a las necesidades edificatorias acabados iniciales y finales en muros y cubiertas, escaleras y los diferentes materiales y técnicas de impermeabilización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Realiza visitas guiadas de obras en las cuales observa los procesos y sistemas constructivos, de los elementos complementarios y escaleras, analizados en clase. •Relaciona los sistemas constructivos con el elemento humano que los ejecuta y con las herramientas y materiales empleados, para los acabados inicial y finales en ellos. •Observa los procedimientos edificatorios en visita a obra. •Realiza visitas guiadas a empresas especializadas en impermeabilización. •Recaba muestras de diferentes tipos de impermeabilizantes y analiza sus técnicas de aplicación en diferentes elementos donde se requiera impermeabilizar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores. • Borrador. • Material digital e impreso.

		•Evalúa diferentes fallas o deficiencias que se pueden presentar debido a una mala impermeabilización y/o falta de la misma.	
--	--	--	--

PORTADA DE LA COMPETENCIA 4.

PRODUCTO INTEGRADOR.

Situación didáctica:

Demuestra el dominio de las diferentes técnicas y procesos constructivos y sustentabilidad propios de estas competencias.

Desarrollo de proyecto integral con todas las especificaciones y detalles alusivos a cada competencia.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS

CRITERIOS DE CALIDAD

7. PRODUCTO INTEGRADOR

- Entrega con calidad, puntualidad y de acuerdo a los requisitos solicitados.

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 4.

SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS
Ultima	Entrega de producto integrador	Se evalúa y recibe producto integrador	<ul style="list-style-type: none"> •Laptop. •Cañón y/o monitor. •Pintarrón. •Marcadores. •Borrador. •Material digital e impreso

FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:	19 Enero del 2016
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	
FECHA DE REVISIÓN:	
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	

Revisado:

Aprobado;

Arq. Ernesto Alvarado Villaseñor
 PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE ARQUITECTURA

Dr. Héctor Javier Rendón Contreras
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

Vo. Bo.

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
 DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS