



COLEGIO DE BACHILLERES
DEL ESTADO DE SONORA

INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN

CARTA DESCRIPTIVA



COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE SONORA

Director General

Mtro. Jorge Luis Ibarra Mendivil

Director Académico

Profr. Julio Alfonso Martínez Romero

Director de Administración y Finanzas

C.P. Jesús Urbano Limón Tapia

Director de Planeación

Mtro. Pedro Hernández Peña

INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN

Carta Descriptiva

Copyright ©, 2009 por Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora

todos los derechos reservados.

Primera edición 2009. Impreso en México.

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Departamento de Desarrollo Curricular

Bvd. Agustín de Vildósola, Sector Sur

Hermosillo, Sonora, México. C.P. 83280

Registro ISBN, en trámite.

COMISIÓN ELABORADORA:

Elaborador:

Jesús Alfonso Gil Armenta

Revisión Disciplinaria:

Jacinto Álvarez Ayala

Corrección de Estilo:

Flora Inés Cabrera Fregoso

Apoyo Metodológico:

Luz María Grijalva Díaz

Supervisión Académica:

Diana Irene Valenzuela López

Guadalupe González Ramírez

Diseño:

Joaquín Rivas Samaniego

María Jesús Jiménez Duarte

Grupo Editorial:

Bernardino Huerta Valdez

Cynthia Deyanira Meneses Avalos

Francisco Peralta Varela

Ana Isabel Ramírez Vásquez

Coordinación Técnica:

Claudia Yolanda Lugo Peñúñuri

Coordinación General:

Profr. Julio Alfonso Martínez Romero

SERIE PROGRAMAS DE ESTUDIO

Semestre: Tercero
Tiempo asignado: 45
Créditos: 04

En este programa encontrará:
Las competencias genéricas y competencias disciplinares relativas a INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN integradas en bloques de aprendizaje, que buscan desarrollar unidades de competencias específicas.

Capacitación para el trabajo: Técnicas de Construcción
Componente: Formación para el Trabajo

FUNDAMENTACIÓN

A partir del Ciclo Escolar 2009-2010 la Dirección General del Bachillerato incorporó en su plan de estudios los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior cuyo propósito es fortalecer y consolidar la identidad de este nivel educativo, en todas sus modalidades y subsistemas; proporcionar una educación pertinente y relevante al estudiante que le permita establecer una relación entre la escuela y su entorno; y facilitar el tránsito académico de los estudiantes entre los subsistemas y las escuelas.

Para el logro de las finalidades anteriores, uno de los ejes principales de la Reforma es la definición de un Marco Curricular Común, que compartirán todas las instituciones de bachillerato, basado en desempeños terminales, el enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias, la flexibilidad y los componentes comunes del currículum.

A propósito de éste destacaremos que el enfoque educativo permite:

Establecer en una unidad común los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el egresado de bachillerato debe poseer.

Dentro de las competencias a desarrollar, encontramos las genéricas; que son aquellas que se desarrollarán de manera transversal en todas las asignaturas del mapa curricular y permiten al estudiante comprender su mundo e influir en él, le brindan autonomía en el proceso de aprendizaje y favorecen el desarrollo de relaciones armónicas con quienes les rodean. Por otra parte las competencias disciplinares refieren los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Asimismo las competencias profesionales los preparan para desempeñarse en su vida con mayores posibilidades de éxito.

Dentro de este enfoque educativo existen varias definiciones de lo qué es una competencia, a continuación se presentan las definiciones que fueron retomadas por la Dirección General del Bachillerato para la actualización de los programas de estudio:

Una competencia es la "capacidad de movilizar recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones" con buen juicio, a su debido tiempo, para definir y solucionar verdaderos problemas"¹.

Las competencias son procesos complejos de desempeño integral con idoneidad en determinados contextos, que implican la articulación y aplicación de diversos saberes, para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad y comprensión, dentro de una perspectiva de mejoramiento continuo y compromiso ético².

Tal como comenta Anahí Mastache³, las competencias van más allá de las habilidades básicas o saber hacer ya que implican saber actuar y reaccionar; es decir que los estudiantes sepan saber qué hacer y cuándo. De tal forma que la Educación Media Superior debe dejar de lado la memorización sin sentido de temas desarticulados y la adquisición de habilidades relativamente mecánicas, sino más bien promover el desarrollo de competencias susceptibles de ser empleadas en el contexto en el que se encuentren los estudiantes, que se manifiesten en la capacidad de resolución de problemas, procurando que en el aula exista una vinculación entre ésta y la vida cotidiana incorporando los aspectos socioculturales y disciplinarios que les permitan a los egresados desarrollar competencias educativas.

¹ Philippe Perrenoud, "Construir competencias desde la escuela" Ediciones Dolmen, Santiago de Chile.

² Interpretación realizada por la Dirección General del Bachillerato con relación a la propuesta realizada por Sergio Tobón.

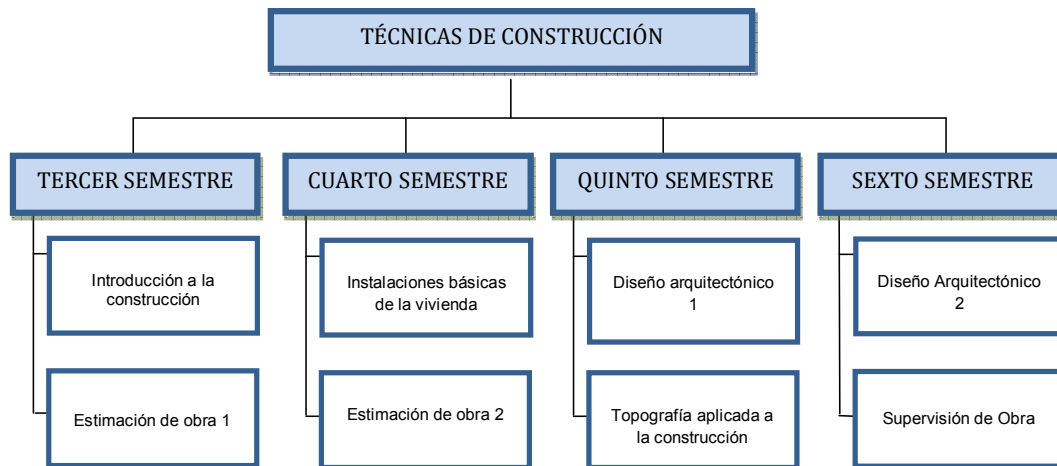
³ Mastache, Anahí et. al. Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales. Ed. Novedades Educativas. Buenos Aires / México. 2007.

El plan de estudio de la Dirección General del Bachillerato tiene como objetivos:

- Proveer al educando de una cultura general que le permita interactuar con su entorno de manera activa, propositiva y crítica (componente de formación básica);
- Prepararlo para su ingreso y permanencia en la educación superior, a partir de sus inquietudes y aspiraciones profesionales (componente de formación propedéutica);
- Y finalmente promover su contacto con algún campo productivo real que le permita, si ese es su interés y necesidad, incorporarse al ámbito laboral (componente de formación para el trabajo).

El modulo 1 Introducción a la construcción, pertenece al Componente de Formación para el Trabajo, que se cursa en el tercer semestre. Tal capacitación inicia con dos asignaturas Módulo 1: Introducción a la construcción y Módulo 2: Estimación de materiales 1. En el bachillerato general esta capacitación de Técnicas de construcción se encarga de consolidar, diversificar y fortalecer los aprendizajes adquiridos por los estudiantes, a través del desarrollo de las competencias profesionales que les permita diseñar y planificar la construcción y remodelación de una casa habitación, empleando sus conocimientos físico-matemáticos, adquiridos en sus cursos anteriores y actuales, además de tener un desempeño laboral efectivo en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento; para esto es fundamental las habilidades adquiridas en las asignaturas de matemáticas y física, tales como, el cálculo de áreas y volúmenes, conversión de unidades, además de los conocimientos de informática, con el empleo de la computadora, utilizadas para buscar, evaluar, seleccionar y aplicar la información relacionada con esta asignatura, que permitan incrementar en el joven sus posibilidades de formación a lo largo de la vida aplicables en el contexto laboral.

Si bien desde el punto de vista curricular, cada materia del plan de estudios mantiene una relación vertical y horizontal con el resto, el enfoque por competencias reitera la importancia de establecer este tipo de relaciones al promover el trabajo interdisciplinario, en similitud a la forma como se presentan los hechos reales de la vida cotidiana. Actualmente el significado de saber, ha pasado de memorizar y repetir información a desarrollar una competencia que le permita al estudiante desarrollar las habilidades para la formulación y/o resolución de situaciones o problemas de la vida cotidiana, es por esto que la Capacitación de Informática es una herramienta fundamental para el cumplimiento de las competencias profesionales



El programa del módulo 1: **Introducción a la construcción** de la capacitación de Técnicas de construcción, está organizado en cuatro bloques de conocimiento, con el objeto de facilitar la resolución de situaciones o problemas de manera integral en cada uno, y de garantizar el desarrollo gradual y sucesivo de distintos conocimientos, habilidades, valores y actitudes en el estudiante. Los bloques son los siguientes:

- Bloque 1 Elabora el plan de construcción de su casa.
- Bloque 2 Selecciona el tipo de cimentación.
- Bloque 3 Selecciona el tipo de muro.
- Bloque 4 Selecciona el tipo de techumbre.

BLOQUE 1: Elabora el croquis de una casa habitación tomando en consideración las necesidades de los habitantes, además de las medidas mínimas que puede utilizar, la mejor ubicación de de cada una de las piezas que la integran, el tamaño y ubicación de ventanas.

BLOQUE 2: Clasifica el terreno que se empleara para la construcción de una casa habitación, empleando el método que más se ajuste a las necesidades. Clasifica los diferentes tipos de cimentación, partiendo de la profundidad de desplante. Selecciona el tipo de cimentación adecuada al tipo de edificio y características del terreno empleado.

BLOQUE 3: Selecciona el tipo de muro a emplear en la construcción de la casa habitación, tomando en cuenta los materiales a emplear y el método constructivo adecuado, además de seleccionar los materiales y técnica adecuadas para aplicar los recubrimientos que le darán una mejor apariencia.

BLOQUE 4: Selecciona el tipo de techo más adecuado para la vivienda, considerando el clima del lugar y los materiales disponibles, además seleccionara el método constructivo y diseñará los elementos que auxiliarán la construcción del mismo.

Si bien todas las asignaturas que integran el plan de estudios contribuyen al desarrollo de las competencias genéricas y al logro de competencias profesionales con una participación específica.

El programa del módulo 1: Introducción a la construcción de la capacitación de Técnicas de construcción, contribuye de forma importante al desarrollo de estas competencias, por ejemplo, cuando el estudiante se autodetermina y cuida de sí, al valorar la importancia del desarrollo de las competencias genéricas y profesionales, al establecer sus propios retos de aprendizaje referentes a cada uno de los bloques y dar seguimiento al logro de los mismos, al resolver los problemas que se presenten durante el proceso de aprendizaje y al desarrollar las habilidades relacionadas con el diseño de una casa habitación; se expresa y comunica con sus compañeros de grupo a la vez que socializa y fortalece sus competencias, realiza propuestas, sugiere y da sus puntos de vista durante el desarrollo de las actividades, prácticas y la elaboración de proyectos escolares que evidencian sus logros, empleando a las TIC como un medio para potenciar la comunicación; piensa crítica y reflexivamente al seleccionar el mejor método para la construcción de cada uno de los elementos que forman una casa habitación; aprende de forma autónoma cuando identifica sus necesidades y busca información ya sea en libros o internet para resolver alguna situación dada; participa con responsabilidad en la sociedad al seleccionar materiales y técnicas que no dañan el medio ambiente, al aplicar sus competencias, aportar ideas, puntos de vista y proponer alternativas de solución a problemas escolares, de su localidad, de su región o de su país, al privilegiar el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos, además de aprender de sus compañeros, respetar sus ideas y puntos de vista, así como cuando emplea las TIC para obtener la información que le permita reconocer y comprender las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.

COMPETENCIAS GÉNERICAS DEL BACHILLERATO GENERAL

Las competencias genéricas son aquellas que todos los bachilleres deben estar en la capacidad de desarrollar al permitirle a los estudiantes comprender su entorno (local, regional, nacional o internacional) e influir en él, contar con herramientas básicas para continuar aprendiendo a lo largo de la vida, y practicar una convivencia adecuada en sus ámbitos social, profesional, familiar, etc.;

Estas competencias junto con las disciplinares básicas construyen el **Perfil del Egresado** del Sistema Nacional de Bachillerato.

A continuación se enlistan las competencias genéricas:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

COMPETENCIAS PROFESIONALES	BLOQUES DE INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN			
	1	2	3	4
1. Realiza las gestiones necesarias para la autorización y ejecución de los procesos constructivos.	X			
2. Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.	X	X	X	X
3. Calcula los precios unitarios de acuerdo al proyecto, para la integración de presupuestos de obra de edificación, utilizando software o los medios materiales correspondientes.				
4. Realiza trabajos de topografía en campo y gabinete, aplicando tecnologías de la información desarrollada para el levantamiento de terrenos y trazos y nivelación de terrenos de edificaciones.				
5. Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentable para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.	X	X	X	X
6. Supervisa y ejecuta trabajos de instalaciones hidrosanitarias, de gas, eléctricas y especiales, aplicando tecnologías de desarrollo sustentable para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción.				

COMPETENCIAS DOCENTES

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.

Atributos:

- Reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.
- Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.
- Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.
- Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.
- Se actualiza en el uso de una segunda lengua.

2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.

Atributos:

- Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte.
- Explicita la relación de distintos saberes disciplinares con su práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- Valora y explicita los vínculos entre los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en su curso y aquellos otros que conforman un plan de estudios.

3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.

Atributos:

- Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.
- Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarios e interdisciplinarios orientados al desarrollo de competencias.
- Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.
- Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.

4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.

Atributos:

- Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.
- Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.
- Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias socioculturales.
- Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.
- Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.

5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.

Atributos:

- Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.
- Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.
- Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.
- Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

Atributos:

- Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismos.
- Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.
- Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.
- Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo, y produce expectativas de superación y desarrollo.
- Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.
- Propicia la utilización de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.

7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.

Atributos:

- Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.
- Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes y, en su caso, los canaliza para que reciban una atención adecuada.
- Estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir.
- Promueve el interés y la participación de los estudiantes con una conciencia cívica, ética y ecológica en la vida de su escuela, comunidad, región, México y el mundo.
- Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.
- Contribuye a que la escuela reúna y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.
- Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.
- Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.

8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Atributos:

- Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico.
- Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.
- Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.
- Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa.

METODOLOGÍA INSTITUCIONAL

A) PRESENTACIÓN DEL MÓDULO:

"La enseñanza basada en la instrucción implica que la tarea a realizar, consiste en que el profesor transmita a sus alumnos conocimientos o destrezas que él domina. En la enseñanza basada en el descubrimiento, el profesor introduce a sus alumnos en situaciones seleccionadas o diseñadas de modo tal que presenten, en forma implícita u oculta, los principios de conocimiento que desea enseñarles" (STENHOUSE, L.; 1987).

El módulo se encuentra integrado por bloques, los cuales a la vez están constituidos por secuencias didácticas.

Una **secuencia didáctica** es un conjunto de actividades organizadas en tres momentos:

- a) Inicio,
- b) Desarrollo,
- c) Cierre.

Las **actividades de inicio** son aquellas, a partir de las cuales es posible identificar y recuperar las experiencias, los saberes, las preconcepciones y los conocimientos previos de los alumnos.

A partir de tal identificación y recuperación, se realizan las **actividades de desarrollo** mediante las cuales se introducen nuevos conocimientos científico-técnicos para relacionarlos con los identificados y recuperados en las actividades de apertura.

Las **actividades de cierre** son aquellas que permiten al educando hacer una síntesis de las actividades de apertura y de desarrollo, síntesis entendida como aquella que incluye los **conceptos fundamentales y subsidiarios**, construidos durante estas actividades.

Entonces, al realizar una secuencia didáctica se desarrolla la **dimensión fáctica o de conocimiento** para introducir al educando al **mundo científico-técnico**. Introducir al educando a este mundo es fundamental, pero insuficiente.

Es absolutamente necesario abrirle las puertas del **mundo de los procedimientos** de tal manera que sea posible desarrollar la **dimensión procedimental o metodológica**. Por lo tanto, durante la realización de cada actividad de una secuencia didáctica es primordial que, además se recuperen e identifiquen los procedimientos que utilizan o conocen los educandos para, en las actividades de desarrollo, introducirlos a nuevos conocimientos procedimentales o metodológicos. En las actividades de cierre, la síntesis consiste en dar cuenta no sólo de los contenidos fácticos, sino también de los procedimentales.

Abrir a los educandos el mundo científico-técnico y el de los procedimientos, también es primordial, pero igualmente insuficiente. Es forzoso abrirles las puertas del **mundo de lo axiológico**, a fin de desarrollar en ellos la **dimensión valoral o actitudinal**. Como consecuencia, durante el desarrollo de cada actividad de una secuencia didáctica es primordial, además de desarrollar los contenidos fácticos y procedimentales, que en cada una de las actividades se desarrollen actitudes, que les permitan lograr un aprendizaje integral.

Las secuencias didácticas son integradoras, es decir:

- Responden a los intereses de los educandos.
- Permiten relacionar tales intereses con las exigencias y los retos comunitarios, estatales, regionales, nacionales y mundiales.
- Se relacionan con la vida cotidiana de los educandos.
- Permite relacionar la vida cotidiana con el conocimiento científico-técnico.
- Es posible relacionar, en torno al aprendizaje, más de un contenido fáctico de una misma asignatura.
- Permiten relacionar contenidos fácticos o conceptuales de más de una asignatura.
- Desarrollan contenidos procedimentales.
- Se promueve el desarrollo de valores en el educando.

Se seleccionaron actividades de aprendizaje que promueven:

- La realización en forma integrada de operaciones intelectuales, actividades físicas y afectivas.
- La participación activa de los educandos en la construcción de sus procesos de aprendizaje.
- El trabajo grupal, la confrontación y la construcción conjunta.
- La relación teoría-práctica.
- El desarrollo de competencias en resolución de problemas, en las cuales no sólo opera la racionalidad técnica sino también la comprensión del sentido de la situación, la improvisación.
- El trabajo sobre los aspectos actitudinales del aprendizaje, vinculados con los conceptos y procedimientos como parte de un todo.

- El aporte integrado de las distintas disciplinas en la construcción de las capacidades propuestas a partir de la idea de que las capacidades traducen, de hecho, saberes interdisciplinarios.
- La flexibilidad y la creatividad en relación con tiempos variados, espacios diversificados y condiciones contextuales cambiantes.

El uso combinado de estrategias dará lugar a que en el desarrollo del módulo se realicen distintos tipos de actividades. Algunas de ellas son:

- Exposición por parte de los/las docentes.
- Exposición por parte de los/las alumnos.
- Producción de informes.
- Investigaciones.
- Utilización de la metodología de taller, que vincula procesos de producción con reflexión.
- Trabajos en colaboración.
- Trabajos individuales.
- Discusiones y debates grupales.
- Análisis de casos.
- Dramatizaciones.
- Demostraciones.

B) EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Definido por la Real Academia como “señalar el valor de una cosa” la evaluación, en el proceso educativo es un instrumento que forma parte del proceso enseñanza – aprendizaje, imprescindible para apreciar el aprovechamiento del estudiante, verificar en qué medida ha logrado las competencias previstas y para que el docente mida su propia intervención educativa, reajustar así sus actividades subsiguientes.

La evaluación se convierte en un proceso más de la enseñanza – aprendizaje y presenta las siguientes características:

- **Formativa y formadora:** ayuda al proceso enseñanza – aprendizaje, no tiene carácter de selección, en el sentido de ser un juicio que consagra a unos y condena a otros.
- **Continua:** permanente durante todo el proceso y no se limita sólo al momento del examen.
- **Integral:** integra los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- **Sistemática:** se realiza de acuerdo a un plan y criterios preestablecidos.
- **Orientadora:** tanto del estudiante en su proceso de aprendizaje, como al docente en su capacidad de enseñar.
- **Cooperativa:** procura que en el proceso de evaluación se integren todas las personas involucradas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Flexible:** depende de la situación contextual en que se desarrollan los estudiantes y en los acontecimientos inesperados que se puedan presentar.

La evaluación por competencias difiere del método de evaluación tradicional, evita que el docente se transforme en un juez más que en un maestro y que el estudiante aparezca como un interrogado, donde hay que encontrar específicamente lo que no sabe, hace que el estudiante se sienta más un acusado que un discípulo y que los períodos de exámenes se conviertan en un tiempo de tensiones, nerviosismo o fobias, transformándose en una especie de tortura psicopedagógica que llega a producir insomnio, pérdida de apetito, depresión y ansiedad.

En la evaluación por competencias es importante definir qué es lo que se va a evaluar (objetivo de la evaluación) se plantea evaluar la capacidad de los estudiantes, de interrelacionar lo aprendido y la manera creativa de resolver los problemas (evaluación conceptual). Otro aspecto importante es la evaluación del manejo de métodos, técnicas, destrezas y habilidades específicas (evaluación procedimental), finalmente se evalúan los aspectos que tienen que ver con la personalidad, el modo de ser y hacer del estudiante (evaluación actitudinal).

La evaluación debe ser continua y permanente, sin embargo existen tres momentos claves para ello:

- **Evaluación inicial, diagnóstica:** proporciona al docente la información de las competencias previas adquiridas en los niveles anteriores, establece el nivel de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, etc., que los estudiantes tienen al inicio de la tarea docente.
- **Evaluación formativa:** o evaluación de proceso, se realiza durante el proceso enseñanza – aprendizaje, es el seguimiento que se da a lo largo del proceso e informa de los progresos del estudiante y las dificultades que va encontrando, proporciona, elementos de juicio que sirven para reajustar los métodos y estrategias pedagógicas.
- **Evaluación sumativa o de producto:** se realiza al final del proceso de enseñanza – aprendizaje, es el análisis de los resultados obtenidos en cuanto al aprendizaje de los estudiantes, certifica y legitima en el sistema educativo, la promoción del estudiante a un nivel superior.

Desde una perspectiva constructiva **la evaluación es un proceso dinámico**, es decir, la evaluación no son momentos de asignación de calificaciones “objetivas” y fragmentadas del proceso de aprendizaje, marcados por la aplicación de dos, tres... exámenes parciales. Tampoco es el final del proceso educativo.

La evaluación constructiva es un proceso continuo que se realiza a lo largo de las secuencias didácticas, por tanto, la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa se convierten, también, en un proceso continuo, dinámico e interrelacionado.

Esto significa que al realizar las actividades de apertura, desarrollo y cierre es posible diagnosticar, a la vez que identificar los aprendizajes significativos producidos por los educandos.

El criterio para la asignación de porcentajes es: examen hasta 40 %, actividades mínimo 60 %.

Todo ello fortalece la siguiente competencia docente y sus atributos.

5. *Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.*

Atributos:

- Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.
- Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.
- Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.
- Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

CUADROS DE EVALUACIÓN

Después de cada una de las actividades establecidas en el módulo de aprendizaje se encuentra un cuadro, el cual tiene como finalidad:

- Hacer del conocimiento del alumno los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales que serán tomados en cuenta en el proceso continuo de evaluación.
- Que el docente solicite al alumno escriba el puntaje asignado a la actividad, así como que registre la evaluación otorgada de acuerdo a los saberes alcanzados.
- Promover en el estudiante la autoevaluación y la coevaluación, es decir al término de cada actividad de forma individual y en base a los saberes requeridos, realizará el ejercicio de autoevaluación tomando en cuenta la escala de evaluación y asignándose la que le corresponda. (No Competente NC, Medianamente Competente MC, ó Competente C).
- Cuando la actividad se realice en forma colaborativa se llevará a cabo la coevaluación, es decir al término de cada actividad de forma grupal y en base a los saberes requeridos, realizarán el ejercicio de co-evaluación tomando en cuenta la escala de evaluación y asignándose la que le corresponda. (No Competente NC, Medianamente Competente MC, ó Competente C).

Evaluación					
Actividad:	Producto:			Puntaje:	
Saberes					
Conceptual	Procedimental			Actitudinal	
	C	MC	NC	Calificación otorgada por el docente	
Autoevaluación					

C) ACTIVIDADES DENTRO DE LAS ACADEMIAS PARA EL ABORDAJE DE LA CARTA DESCRIPTIVA Y LOS MÓDULOS DE APRENDIZAJE.

Una de las características de los planes y programas de estudio reside en la flexibilidad, misma que es considerada como las adecuaciones que el docente realiza de los saberes requeridos así como de las estrategias didácticas y actividades de aprendizaje con el fin de ubicarlas al contexto, es decir a las necesidades y características del alumno, de las condiciones culturales y materiales del lugar donde se lleva a cabo el proceso enseñanza–aprendizaje.

En el diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje se tomó en cuenta la pertinencia de las actividades con el fin de que se integraran cada uno de los saberes, de tal manera que la evaluación sea parte del proceso y se lleve a cabo de forma continua y holística; así también que las mismas sean aplicables en cada una de las comunidades educativas.

Sin embargo es necesario mencionar que en forma colegiada cada una de las asignaturas tiene la libertad para valorar la pertinencia de las actividades; y en caso de no considerarla adecuada, será necesario diseñar una que sustituya la del módulo; cabe aclarar que no es recomendable eliminar actividades sin sustitución, porque se caería de nueva cuenta en el aprendizaje memorístico. **Los contenidos y el orden de los mismos no pueden modificarse, responden a los planes y programas diseñados por la Dirección General de Bachillerato.**

Asumiendo la misma dinámica que la anterior, los docentes de las asignaturas decidirán de forma conjunta el tiempo que le darán a cada una de las secuencias didácticas, qué actividades se realizarán dentro y fuera del aula, así como el puntaje que se le otorgará a cada una.

Con la finalidad de desarrollar las siguientes competencias docentes, es necesario que se justifique en caso dado el por qué de la sustitución de las actividades así como que se asiente en acta de academia la calendarización de las secuencias didácticas.

1. *Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.*

Atributo:

- Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.

3. *Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.*

Atributos:

- Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.
- Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarias e interdisciplinarias orientados al desarrollo de competencias.
- Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.
- Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.

Introducción a la Construcción

Bloque 1: Elabora el plan de construcción de su casa.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 1: Distribuye las piezas de una casa habitación.

Unidad de competencia:

- Elabora el croquis de distribución de las piezas que forman una casa habitación que satisfaga las necesidades mínimas de una familia.
- Tramita los permisos necesarios para dar inicio a la construcción de una casa habitación.

Temas:

- Los elementos de una casa habitación y sus dimensiones mínimas.
- Consideraciones adicionales.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	<p>Conoce las partes que integran una casa habitación. Relaciona las medidas de las diferentes piezas de una casa habitación. Explica el porqué de la orientación de las ventanas.</p>	<p>Analiza la necesidad de una familia al momento de indicar las piezas necesarias en una casa habitación. Analiza la mejor orientación que deberán tener las ventanas en una casa habitación.</p>	<p>Participa entusiastamente al responder el cuestionario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica al grupo de lo que aprenderán en la asignatura y la importancia que tiene para ellos adquirir estos conocimientos. • Da indicaciones al grupo para que inicien la actividad. • Guía al alumno al desarrollo del cuestionario. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del docente. • Realiza la actividad. • Participa en las conclusiones grupales. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

				<p>respuestas ante sus compañeros de grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. 				
2	<p>Conoce las medidas mínimas de una casa habitación.</p>	<p>Distribuye adecuadamente las piezas de una casa habitación.</p>	<p>Se interesa por hacer una buena distribución de las piezas de una casa habitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Da indicaciones para que el alumno elabore el croquis de una casa habitación. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Al terminar la actividad, da retroalimentación al grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del docente. • Elabora el croquis de una casa habitación, de acuerdo a las indicaciones dadas. 	<p>Croquis de una casa habitación.</p>	<p>Módulo. Pintarrón.</p>	
3	<p>Razona sobre la ubicación que deben de tener las ventanas</p>	<p>Orienta adecuadamente las ventanas en una casa habitación.</p>	<p>Valora la ubicación de las ventanas en una casa habitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Da indicaciones para que seleccione la mejor ubicación para las ventanas en el croquis anexo a la actividad. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Al terminar la actividad, da retroalimentación al grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del docente. • Selecciona la mejor ubicación de las ventanas en el croquis de una casa habitación. 	<p>Ubicación de ventanas en un croquis de una casa habitación.</p>	<p>Módulo. Pintarrón.</p>	

4	<p>Conoce las medidas mínimas de una casa habitación. Razona sobre la ubicación que deben tener las ventanas</p>	<p>Distribuye adecuadamente las piezas de una casa habitación. Orienta adecuadamente las ventanas en una casa habitación.</p>	<p>Se interesa por hacer una buena distribución de las piezas de una casa habitación. Valora la ubicación de las ventanas en una casa habitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Da indicaciones para que elabore un croquis de una casa habitación y seleccione la mejor ubicación de las ventanas, partiendo de las indicaciones dadas en el módulo. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Al terminar la actividad, da retroalimentación al grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del docente. • Elabora el croquis de una casa habitación y selecciona la mejor ubicación de las ventanas tomando en cuenta las indicaciones en el módulo. 	<p>Croquis de una casa habitación.</p>	<p>Módulo. Pintarrón.</p>	
---	--	---	---	---	---	--	-------------------------------	--

Introducción a la Construcción

Bloque 1: Elabora el plan de construcción de su casa.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 2: Tramita permisos para la construcción de una casa habitación.

Unidad de competencia:

- Elabora el croquis de distribución de las piezas que forman una casa habitación que satisfaga las necesidades mínimas de una familia.
- Tramita los permisos necesarios para dar inicio a la construcción de una casa habitación.

Temas:

- Licencias de construcción.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Comprende que es necesario tramitar una licencia antes de iniciar una construcción.	Responde a las preguntas del cuestionario. Discute con sus compañeros las respuestas de su cuestionario y justifica las mismas.	Es respetuoso de los comentarios de sus compañeros. Participa en la discusión grupal.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una breve introducción sobre los temas que se trataran en la secuencia que se inicia. • Da indicaciones al grupo para que inicien la actividad. • Guía al alumno al desarrollo del cuestionario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del docente. • Responde el cuestionario. • Participa en la discusión grupal, sobre las respuestas del cuestionario. • Escribe sus conclusiones finales. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

				<ul style="list-style-type: none"> • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus respuestas ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Pide al grupo que anoten sus conclusiones sobre la actividad realizada. 				
2	Comprende la necesidad de tramitar una licencia de construcción.	Investiga en diferentes fuentes cuales son los requisitos y trámites para la obtención de una licencia de construcción.	Acepta la necesidad de tramitar una licencia de construcción. Participa en la discusión grupal y respeta las opiniones de sus compañeros.	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza al grupo para que investiguen como se puede obtener una licencia de construcción. (Individual o en equipos) • Guía al alumno al desarrollo de la actividad. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus respuestas ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Pide al grupo que anoten sus conclusiones sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del docente para el desarrollo de la investigación. • Obtiene formatos para tramitar una licencia de construcción, los presenta al profesor. • Participa en la discusión grupal, sobre las experiencias de la investigación. • Escribe sus conclusiones finales en forma de reporte y las presenta al profesor. 	Reporte de investigación.	Módulo. Pintarrón. Formatos para tramitar permisos de construcción.	

3	Comprende el llenado de los formatos para solicitar una licencia de construcción.	Llena los formatos para solicitar una licencia de construcción.	Participa entusiastamente en el llenado de los formatos.	<ul style="list-style-type: none"> • Da indicaciones al grupo para que inicien la actividad. • Guía al alumno en el llenado de los formatos. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus respuestas ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Pide al grupo que anoten sus conclusiones sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del docente para el llenado de los formatos. • Rebaba copias de documentos que deberán acompañar los formatos para la obtención de la licencia de construcción. • Discute con sus compañeros la importancia que tienen las licencias de construcción. • Escribe sus conclusiones finales en forma de reporte y las presenta al profesor. 	Llenado de formatos para la obtención de una licencia de construcción.	Formatos para tramitar licencias de construcción.	
---	---	---	--	---	--	--	---	--

Introducción a la Construcción

Bloque 2: Selecciona el tipo de cimentación.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 1: Conoce las actividades preliminares.

Unidad de competencia:

- Identifica y aplica las actividades que se realizan en el terreno, que nos permiten dejarlo en condiciones apropiadas para el inicio de la obra de construcción.
- Clasifica los diferentes tipos de cimentaciones de acuerdo a la profundidad de desplante.
- Selecciona el tipo de cimentación de acuerdo al tipo de terreno, tamaño de la construcción y materiales existentes.

Temas:

- Reconocimiento del terreno.
- Limpieza.
- Trazo y nivelación.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Conoce que el terreno debe cumplir con ciertas características para dar inicio a la obra.	Comprende que el terreno debe cumplir con ciertas características para dar inicio a la obra.	Muestra interés por responder el cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una breve introducción sobre los temas que se trataran en el bloque que se inicia. • Da indicaciones al grupo para que contesten el cuestionario. • Guía al alumno al desarrollo del cuestionario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del docente. • Responde el cuestionario. • Participa en la discusión grupal, sobre las respuestas del cuestionario. • Escribe sus conclusiones finales. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

				<ul style="list-style-type: none"> • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus respuestas ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Pide al grupo que anoten en su cuaderno las conclusiones sobre la actividad realizada. 				
2	Conoce los diferentes métodos de reconocimiento del terreno.	Aplica el método de la mesa, para hacer el reconocimiento del terreno.	Colabora en el desarrollo de la práctica. Es responsable en el uso de las herramientas. Valora la importancia del reconocimiento del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el grupo en equipos y les asigna un espacio dentro del plantel para realizar la actividad. • Guía al alumno al desarrollo de la actividad de reconocimiento del terreno. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus experiencias ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su práctica realizada y la presenten al profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se integra a un equipo para la realización de la práctica. • Realiza el reconocimiento del terreno. • Responde a las preguntas que se plantean en la actividad. • Elabora un reporte escrito de la actividad y lo presenta al profesor. 	Reporte de práctica.	Pala. Pico. Módulo. Pintarrón.	

3	Comprende la finalidad de realizar el trazo al inicio de una obra de construcción.	Aplica las técnicas apropiadas para realizar el trazo de una construcción.	Colabora en el desarrollo de la práctica. Es responsable en el uso de las herramientas. Valora la importancia del trazo de la construcción.	<ul style="list-style-type: none"> Organiza el grupo en equipos y les asigna un espacio dentro del plantel para realizar la actividad. Guía al alumno al desarrollo de la actividad de trazo del terreno. Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus experiencias ante sus compañeros de grupo. Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su práctica realizada y la presenten al profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Se integra a un equipo para la realización de la práctica. Realiza el trazo de una habitación de 4 X 4 m en el terreno. Tomar fotografías de cada paso realizado en el desarrollo de la actividad. Elabora un reporte escrito de la actividad incluyendo las fotografías recabadas y presentarlo al profesor. 	Reporte de práctica.	Madera. Clavos. Hilo de pescar. Martillo. Nivel de manguera. Cal. Cámara fotográfica.	
4	Comprende la importancia de la realización de las actividades preliminares al inicio de la obra.	Selecciona y ordena las actividades preliminares al inicio de la obra.	Valora la importancia de las actividades preliminares al inicio de una obra de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> Da indicaciones al grupo para el desarrollo de la actividad. Guía al alumno en la construcción del mapa conceptual. Retroalimenta al grupo sobre las actividades preliminares. 	<ul style="list-style-type: none"> Sigue las indicaciones del profesor. Elabora el mapa conceptual relacionando los conceptos del tema. Presenta al profesor el mapa conceptual. 	Mapa conceptual.	Módulo. Pintarrón.	

Introducción a la Construcción

Bloque 2: Selecciona el tipo de cimentación.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 2: Identifica los diferentes tipos de cimentación.

Unidad de competencia:

- Identifica y aplica las actividades que se realizan en el terreno, que nos permiten dejarlo en condiciones apropiadas para el inicio de la obra de construcción.
- Clasifica los diferentes tipos de cimentaciones de acuerdo a la profundidad de desplante.
- Selecciona el tipo de cimentación de acuerdo al tipo de terreno, tamaño de la construcción y materiales existentes.

Temas:

- Clasificación de las cimentaciones.
- Cimentaciones superficiales
- Cimentaciones profundas.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Conoce la función que realiza la cimentación en una construcción. Conoce los materiales que se utilizan para construir una cimentación.	Explica la función que realiza la cimentación en una construcción. Identifica los materiales que se utilizan para construir una cimentación.	Muestra interés por responder el cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una breve introducción sobre los temas que se trataran en la secuencia que se inicia. • Da indicaciones al grupo para que inicien la actividad. • Guía al alumno al desarrollo del cuestionario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del profesor. • Responde el cuestionario. • Participa en la discusión grupal, sobre las respuestas del cuestionario. • Escribe sus conclusiones finales. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

				<ul style="list-style-type: none"> • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus respuestas ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Le pide a los alumnos que escriban en su cuaderno sus conclusiones sobre la actividad. 				
2	Identifica los materiales que se utilizan para construir una cimentación	Categoriza los materiales que pueden ser utilizados en la construcción de una cimentación.	Se interesa por conocer los materiales que se pueden utilizar en una cimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el grupo para el desarrollo de la investigación (individual o en equipos). • Guía al alumno al desarrollo de la investigación. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus experiencias ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su investigación y la presenten al profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza para la realización de la investigación. • Realiza una investigación sobre los materiales que se pueden utilizar en la construcción de una cimentación. • Comenta ante el grupo los resultados de su investigación. • Elabora un reporte escrito de los resultados obtenidos en su investigación y los presenta al profesor. 	Reporte de investigación.	Módulo. Pintarrón. Fuentes de información. (Libros y direcciones de internet).	

3	Conoce los casos en que deberá utilizarse cada tipo de cimentación.	Analiza el caso en que debe utilizarse cada tipo de cimentación superficial.	Se interesa por conocer los casos en que puede utilizarse cada tipo de cimentación.	<ul style="list-style-type: none"> Organiza el grupo para el desarrollo de la investigación (individual o en equipos). Guía al alumno al desarrollo de la investigación. Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus experiencias ante sus compañeros de grupo. Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su investigación y la presenten al profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Se organiza para la realización de la investigación. Realiza una investigación sobre las construcciones que utilizan cimentaciones superficiales. Comenta ante el grupo los resultados de su investigación. Elabora un reporte escrito de los resultados obtenidos en su investigación y los presenta al profesor. 	Reporte de investigación.	Módulo. Pintarrón. Fuentes de información. (Libros y direcciones de internet).	
4	Conoce los casos en que deberá utilizarse cada tipo de cimentación.	Analiza el caso en que debe utilizarse cada tipo de cimentación profunda.	Se interesa por conocer los casos en que puede utilizarse cada tipo de cimentación.	<ul style="list-style-type: none"> Organiza el grupo para el desarrollo de la investigación (individual o en equipos). Guía al alumno al desarrollo de la investigación. Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus experiencias ante sus compañeros de grupo. Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Se organiza para la realización de la investigación. Realiza una investigación sobre construcciones que utilizan cimentaciones profundas. Comenta ante el grupo los resultados de su investigación. Elabora un reporte escrito de los resultados obtenidos en su investigación y los presenta al profesor. 	Reporte de investigación.	Módulo. Pintarrón. Fuentes de información. (Libros y direcciones de internet).	

				<ul style="list-style-type: none"> • Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su investigación y la presenten al profesor. 				
5	Identifica los diferentes tipos de cimentaciones	Clasifica las cimentaciones en el cuadro sinóptico de acuerdo a la profundidad de desplante.	Valora el funcionamiento de los diferentes tipos de cimentaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Da indicaciones al grupo para el desarrollo de la actividad. • Guía al alumno en la construcción del cuadro sinóptico. • Retroalimenta al grupo sobre los tipos de cimentaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Completa el cuadro sinóptico y clasifica correctamente los tipos de cimentaciones. • Presenta al profesor el cuadro sinóptico. 	Cuadro sinóptico.	Módulo. Pintarrón.	
6	Examina el tipo de cimentación adecuado para cada tipo de edificio.	Elige el tipo de cimentación adecuado para cada tipo de edificio.	Se integra en equipo para desarrollar la actividad. Participa activamente en el desarrollo de la actividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el grupo en equipos para el desarrollo de la actividad. • Guía al alumno al desarrollo de la investigación. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus experiencias ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su investigación y la presenten al profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza en equipo para la realización de la actividad. • Localiza tres construcciones importantes en su comunidad, identificándose como alumnos del colegio, pide permiso para tomarle una fotografía. • Imprime sus fotografías y las pega en los espacios provistos en el módulo. • Argumenta el tipo de cimentación que él hubiera utilizado. 	Tabla ilustrativa.	Módulo. Cámara fotográfica.	

Introducción a la Construcción

Bloque 3: Selecciona el tipo de Muros.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 1: Identifica los diferentes tipos de muros.

Unidad de competencia:

- Clasifica los diferentes tipos de muros utilizados en la construcción.
- Identifica los diferentes elementos de un muro de cargar, de acuerdo con los materiales con que son construidos.
- Describe el proceso de construcción de cada uno de los elementos que forman los muros de cargas, en una casa habitación.
- Identifica los diferentes tipos de acabados aplicados a los muros.
- Describe las diferentes técnicas de aplicación de un acabado en un muro.

Temas:

- Clasificación de los muros.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Conoce la función que realiza un muro en una casa habitación.	Resuelve cada una de las preguntas planteadas.	Muestra interés por responder el cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una breve introducción sobre los temas que se trataran en la secuencia que se inicia. • Da indicaciones al grupo para que contesten el cuestionario. • Guía al alumno al desarrollo del cuestionario. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del profesor. • Responde el cuestionario. • Participa en la discusión grupal, sobre las respuestas del cuestionario. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

				<p>que comenten sus respuestas ante sus compañeros de grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. 				
2	<p>Identifica la función que realiza cada tipo de muro y las construcciones en que se pueden utilizar.</p>	<p>Investiga las funciones y las construcciones en que se utilizan los diferentes tipos de muros.</p>	<p>Reconoce la función que realizan los muros en una construcción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el grupo para el desarrollo de la investigación (individual o en equipos). • Explica brevemente el propósito de la investigación. • Guía al alumno en el desarrollo de la investigación. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus experiencias ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. • Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su investigación y la presenten al profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza para la realización de la investigación. • Realiza una investigación sobre las construcciones en las que utilizan cada tipo de muros. • Comenta ante el grupo los resultados de su investigación. • Elabora un reporte escrito de los resultados obtenidos en su investigación y los presenta al profesor. 	<p>Reporte de investigación.</p>	<p>Módulo. Pintarrón. Fuentes de información. (Libros y direcciones de internet).</p>	

3	Identifica los muros que se pueden utilizar en cada tipo de edificio.	Analiza el tipo de edificio y los tipos de muros que se pueden utilizar en su construcción.	Reconoce los diferentes tipos de muros que se pueden utilizar en una construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Da indicaciones al alumno para el desarrollo de la actividad. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Pide a los alumnos que discutan con sus compañeros sus respuestas. • Da una retroalimentación sobre el tema tratado en la secuencia didáctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Completa la tabla indicando en cada caso, el o los tipos de muros que pueden ser utilizados. 	Tabla descriptiva.	Módulo. Pintarrón.	
---	---	---	--	--	--	--------------------	--------------------	--

Introducción a la Construcción

Bloque 3: Selecciona el tipo de Muros.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 2: Diseña muros de carga.

Unidad de competencia:

- Clasifica los diferentes tipos de muros utilizados en la construcción.
- Identifica los diferentes elementos de un muro de carga, de acuerdo con los materiales con que son construidos.
- Describe el proceso de construcción de cada uno de los elementos que forman los muros de cargas, en una casa habitación.
- Identifica los diferentes tipos de acabados aplicados a los muros.
- Describe las diferentes técnicas de aplicación de un acabado en un muro.

Temas:

- Construcción de un muro con ladrillos.
- Construcción de un muro con bloques huecos.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Conoce las funciones que realizan cada uno de los elementos de muro de carga. Conoce los materiales que se pueden utilizar para construir un muro de carga.	Resuelve cada una de las preguntas planteadas.	Muestra interés por responder el cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una explicación de los temas que se trataran en la secuencia didáctica que se inicia. • Da indicaciones para el desarrollo de la actividad. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Pide a los alumnos que comenten sus respuestas ante el resto del grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Contesta el cuestionario. • Comenta ante el grupo sus respuestas. • Anota sus conclusiones. 	Cuestionario	Módulo. Pintarrón.	

				<ul style="list-style-type: none"> • Da retroalimentación al grupo sobre la actividad realizada. 				
2	Conoce los aparejos de muros contruidos con ladrillos.	Diseña los aparejos de los muros de ladrillo.	Admira la presentación que adquiere un muro con las diferentes formas de acomodar las piezas de ladrillo.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica brevemente que son los aparejos y el propósito de la investigación. • Da Indicaciones al grupo para el inicio y desarrollo de la investigación. • Guía al alumno en el desarrollo de la investigación. • Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su investigación y la presenten al profesor. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza para la realización de la investigación. • Investiga los aparejos utilizados en la fabricación de un muro de ladrillos. • Dibuja muros de ladrillo con diferentes aparejos. • Elabora un reporte escrito de los resultados obtenidos en su investigación y los presenta al profesor. 	Reporte de investigación.	Módulo. Pintarrón. Fuentes de información. (Libros y direcciones de internet).	
3	Conoce la función que realizan los castillos y cadenas en un muro de carga.	Indica la mejor ubicación para colocar los castillos en un muro de carga, tanto para muros contruidos por el método tradicional como para el del castillos ahogados en los huecos del bloc.	Muestra interés por darle la mejor ubicación a los castillos en los muros de carga.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una explicación de la función que realizan los castillos en un muro y los diferentes tipos que existen. • Da instrucciones a los alumnos para iniciar la actividad. • Guía a los alumnos en el desarrollo de la actividad. • Promueve en el grupo la discusión del tema. • Al finalizar la actividad, da retroalimentación al grupo. • Pide a los alumnos hacer un resumen en su cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Utiliza el croquis del módulo para seleccionar la mejor ubicación de los castillos. • Discute ante el grupo sus experiencias.. • Anota en su cuaderno sus conclusiones. 	Croquis con indicaciones de los lugares donde deberán ir los castillos.	Módulo. Pintarrón.	

4	Conoce el procedimiento para la construcción de muros.	Ordena el proceso constructivo de un muro.	Muestra interés por conocer el proceso constructivo de un muro.	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el grupo en equipos para el desarrollo de la investigación. • Da instrucciones para el desarrollo y presentación de resultados de la investigación. • Guía a los alumnos en el desarrollo de la investigación. • Organiza al grupo para la presentación de los resultados de su investigación ante sus compañeros. • Retroalimenta al grupo sobre el tema investigado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Investiga sobre el proceso de construcción de un muro. • Prepara una presentación en PowerPoint con la información recabada. • Presenta ante sus compañeros de grupo los resultados de su investigación. 	Presentación electrónica en PowerPoint.	Módulo. Pintarrón. Cámara fotográfica. Computadora. Software PowerPoint. Proyector (Cañón).	
---	--	--	---	---	--	---	--	--

Introducción a la Construcción

Bloque 3: Selecciona el tipo de Muros.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 3: Conoce los diferentes tipos de acabados que se aplican sobre los muros.

Unidad de competencia:

- Clasifica los diferentes tipos de muros utilizados en la construcción.
- Identifica los diferentes elementos de un muro de cargar, de acuerdo con los materiales con que son construidos.
- Describe el proceso de construcción de cada uno de los elementos que forman los muros de cargas, en una casa habitación.
- Identifica los diferentes tipos de acabados aplicados a los muros.
- Describe las diferentes técnicas de aplicación de un acabado en un muro.

Temas:

- Acabados y/o recubrimientos
- Tabla de acabados para los muros.
- Tipos de acabados.
- Colocación.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Conoce la finalidad que tiene un acabado aplicado en un muro y los materiales que se pueden utilizar para aplicar un acabado a un muro.	Define el propósito y los acabados de los muros.	Muestra interés por responder el cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una explicación de los temas que se trataran en la secuencia didáctica que se inicia. • Da indicaciones para que responda al cuestionario. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Pide a los alumnos que comenten sus respuestas ante el resto del grupo. • Da retroalimentación al grupo sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Contesta el cuestionario. • Comenta ante el grupo sus respuestas. • Anota sus conclusiones. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

2	Distingue diferentes tipos de acabados aplicados a los muros.	Describe los diferentes tipos de acabados aplicados a los muros.	Reconoce la presentación que adquiere un muro con la aplicación de los acabados.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una breve explicación de los diferentes tipos de acabados. • Da indicaciones para que realice la actividad. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Promueve la discusión del tema. • Da retroalimentación al grupo sobre los tipos de acabados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Localiza tres construcciones e identificándose como alumno del colegio, pide permiso para tomar fotografías, • Pega sus fotografías en el espacio asignado en el módulo y describe el tipo de acabado que muestra • Comenta con sus compañeros sobre los tipos de acabados. 	Tabla descriptiva.	Módulo. Pintarrón. Cámara fotográfica.	
3	Conoce el procedimiento para la preparación y aplicación de acabados a los muros.	Organiza los elementos necesarios para la preparación y aplicación de acabado a los muros.	Muestra interés por elaborar la guía de aplicación de los acabados.	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el grupo en equipos para el desarrollo de la investigación. • Da instrucciones para el desarrollo y presentación de resultados de la investigación. • Guía a los alumnos en el desarrollo de la investigación. • Retroalimenta al grupo sobre el tema investigado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Investiga sobre el proceso de preparación y aplicación de los acabados en un muro. • Prepara una un documento donde muestre una guía paso a paso sobre el proceso de preparación y aplicación de los acabados en los muros, siguiendo las indicaciones del módulo. • Presenta ante el profesor los resultados de su investigación. 	Documento impreso, que presenta una guía paso a paso sobre la preparación y aplicación de acabados en los muros.	Módulo. Pintarrón. Cámara fotográfica. Computadora e impresora. Software Word.	

Introducción a la Construcción

Bloque 4: Selecciona el tipo de Techumbres.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 1: Conoce los diferentes tipos de techumbres.

Unidad de competencia:

- Selecciona el material a utilizar como techo de una casa habitación, de acuerdo al tipo de estructura que lo soportará.
- Diseña una losa de concreto armado para una casa habitación.
- Selecciona el material adecuado para brindar protección a una losa de concreto armado.

Temas:

- Función de los techos
- Techos sobre estructura de madera.
- Techos sobre estructura metálica.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Conoce la función que realiza una techumbre.	Indaga sobre la función que realiza una techumbre.	Se interesa por responder el cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una breve introducción sobre los temas que se trataran en la secuencia que se inicia. • Da indicaciones al grupo para que contesten el cuestionario. • Guía al alumno al desarrollo del cuestionario. • Una vez que los alumnos terminen la actividad, se les pide que comenten sus respuestas ante sus compañeros de grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende las indicaciones del profesor. • Responde el cuestionario. • Participa en la discusión grupal, sobre las respuestas del cuestionario. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

2	Identifica los materiales que se pueden utilizar para construir un techo sobre estructura de madera.	Describe imágenes que presentan materiales que se pueden utilizar sobre estructuras de madera.	Se interesa por encontrar imágenes de techos colocados sobre estructuras de madera.	<ul style="list-style-type: none"> • Da indicaciones al grupo para el desarrollo de la investigación. • Guía a los alumnos en el desarrollo de la investigación. • Promueve la discusión del tema. • Retroalimenta al grupo sobre el tema investigado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Busca en internet imágenes que representen techos colocados sobre estructuras de madera. • Imprime las imágenes, las pega y las describe, en el espacio provisto en el módulo. • Comenta ante sus compañeros las imágenes mostradas. 	Tabla descriptiva.	Módulo. Pintarrón. Computadora conectada a internet. Impresora.	
3	Conoce los diferentes perfiles que se pueden emplear en la construcción de un techo apoyado sobre estructura metálica.	Dibuja diferentes perfiles utilizados en la construcción de techos con estructura metálica.	Se interesa por conocer los perfiles que se utilizan para la construcción de techos con estructura metálica.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una explicación referente a los techos sobre estructuras metálicas. • Da instrucciones al grupo para el desarrollo de la investigación. • Guía a los alumnos en el desarrollo de la investigación. • Promueve la discusión del tema. • Retroalimenta al grupo sobre el tema investigado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Busca en libros o internet imágenes que representen perfiles metálicos que pueden ser utilizados en la estructura de un techo. • Dibuja los perfiles y hace una relación de los materiales que pueden colocarse sobre ellos. • Comenta ante sus compañeros sobre los perfiles dibujados. 	Dibujos de perfiles metálicos.	Módulo. Pintarrón. Fuentes de información (Libros e internet).	
4	Conoce los materiales que se pueden utilizar para la construcción de techos sobre diferentes tipos de estructuras.	Relaciona los diferentes materiales para la construcción de techos con la estructura que mejor se adapte a ellos.	Valora las características de los diferentes materiales que se pueden utilizar para la construcción de un techo.	<ul style="list-style-type: none"> • Da instrucciones al grupo para la construcción del mapa conceptual. • Guía al alumno en la construcción del mapa conceptual. • Retroalimenta al grupo sobre los diferentes tipos de estructuras y materiales que se utilizan en la construcción de techos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Elabora el mapa conceptual relacionando los conceptos de techos sobre estructura de madera y metálicos. • Presenta al profesor el mapa conceptual. 	Mapa conceptual.	Módulo. Pintarrón.	

Introducción a la Construcción

Bloque 4: Selecciona el tipo de Techumbres.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 2: Diseña losas de concreto armado.

Unidad de competencia:

- Selecciona el material a utilizar como techo de una casa habitación, de acuerdo al tipo de estructura que lo soportará.
- Diseña una losa de concreto armado para una casa habitación.
- Selecciona el material adecuado para brindar protección a una losa de concreto armado.

Temas:

- Losa de concreto reforzado.
- Cimbra
- Armado del acero.
- Colado.
- Curado y fraguado.
- Descimbrado.
- Losas aligeradas.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Conoce los techos de concreto armado.	Identifica los materiales de los techos.	Se interesa por responder el cuestionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una explicación de los temas que se trataran en la secuencia didáctica que se inicia. • Da indicaciones para que responda al cuestionario. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Pide a los alumnos que comenten sus respuestas ante el resto del grupo. • Da retroalimentación al grupo sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Contesta el cuestionario. • Comenta ante el grupo sus respuestas. • Anota sus conclusiones. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

2	Sabe dividir una losa de concreto armado para indicar las zonas de armado. Conoce la separación que tendrá el acero en una losa de concreto.	Indica la separación que tendrán las varillas en una losa de concreto de acuerdo con las dimensiones de los cuartos.	Valora la importancia de colocar adecuadamente el acero que reforzará una losa de concreto armado.	<ul style="list-style-type: none"> • Da instrucciones al grupo para el diseño del armado de la losa de concreto armado • Guía al alumno en el proceso de diseño del armado de la losa de concreto armado. • Promueve ante el grupo, la discusión del tema. • Retroalimenta al grupo sobre la importancia de realizar adecuadamente el armado de una losa de concreto armado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Diseña el armado de la losa de concreto armado propuesta en el módulo. • Comenta con sus compañeros sobre las implicaciones que pudiera tener una losa mal armada. 	Diseño del armado de una losa de concreto armado.	Módulo. Pintarrón.	
3	Conoce las partes que integran una cimbra. Conoce el proceso para la fabricación de una cimbra.	Construye un diagrama de flujo, donde representa en orden lógico, la construcción de una cimbra.	Valora la importancia de cada elemento que integran una cimbra para construir una losa de concreto armado.	<ul style="list-style-type: none"> • Da instrucciones al grupo para la construcción del diagrama de flujo. • Guía al alumno en la construcción del diagrama de flujo. • Promueve la discusión del tema en el grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la importancia de la construcción de una cimbra para la fabricación de una losa de concreto armado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Elabora el diagrama de flujo ordenando de manera lógica el proceso de construcción. • Presenta al profesor el diagrama de flujo. • Comenta con sus compañeros la importancia de realizar una buena cimbra, para la construcción de una losa de concreto armado. 	Diagrama de flujo.	Módulo. Pintarrón.	

4	Conoce el proceso de construcción de una losa de concreto armado.	Elabora el mapa conceptual involucrando todas las partes del proceso constructivo de la losa de concreto armado.	Organiza el mapa conceptual, involucrando adecuadamente todos los elementos que intervienen en una losa.	<ul style="list-style-type: none"> • Da instrucciones al grupo para la construcción del mapa conceptual. • Guía al alumno en la construcción del mapa conceptual. • Promueve la discusión del tema en el grupo. • Retroalimenta al grupo sobre la importancia de hacer un buen diseño para la construcción de una losa de concreto armado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Elabora el mapa conceptual considerando todos los elementos que se involucran en una losa de concreto armado. • Presenta al profesor el mapa conceptual. • Comenta con sus compañeros la importancia de realizar una buen diseño para la construcción de una losa de concreto armado. 	Mapa conceptual.	Módulo. Pintarrón.	
5	Conoce las partes que integran una losa aligerada.	Resuelve correctamente los reactivos relacionados con losas aligeradas.	Aprecia las bondades que ofrece un sistema de losa aligerada.	<ul style="list-style-type: none"> • Recopila material y prepara una presentación electrónica en PowerPoint y la muestra al grupo. • Da indicaciones para que responda al cuestionario. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Promueve ante el grupo la discusión del tema. • Da retroalimentación al grupo sobre las losas aligeradas. • Pide a los alumnos que escriban en su cuaderno un resumen y conclusiones sobre el tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pone atención a la exposición del profesor • Sigue las indicaciones del profesor. • Responde el cuestionario. • Comenta ante el grupo las bondades de este sistema constructivo. • Escribe un resumen y conclusiones sobre el tema. 	Cuestionario Resumen y conclusiones.	Módulo. Pintarrón.	

6	Sabe dividir una losa de concreto armado para indicar las zonas de armado. Conoce la separación que tendrá el acero en una losa de concreto.	Indica la separación que tendrán las varillas en una losa de concreto, de acuerdo con las dimensiones de los cuartos.	Valora la importancia de colocar adecuadamente el acero que reforzará una losa de concreto armado.	<ul style="list-style-type: none"> • Da instrucciones al grupo para el diseño una losa de concreto armado siguiendo las indicaciones de un plano arquitectónico. • Guía al alumno en el proceso de diseño de una losa de concreto armado, de acuerdo a las especificaciones de un plano arquitectónico. • Promueve ante el grupo, la discusión del tema. • Retroalimenta al grupo sobre la importancia de realizar un buen diseño de una losa de concreto armado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Diseña una losa de concreto armado de acuerdo con las especificaciones del plano propuesto en el módulo. • Comenta con sus compañeros sobre las implicaciones que pudiera tener una losa mal diseñada. 	Diseño de una losa de concreto armado.	Módulo. Pintarrón.	
---	--	---	--	---	---	--	--------------------	--

Introducción a la Construcción

Bloque 4: Selecciona el tipo de Techumbres.

Competencias profesionales:

- Realiza las gestiones necesarias para la realización y ejecución de los procesos constructivos.
- Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.
- Supervisa la aplicación de tecnologías de desarrollo sustentables para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción, en los procesos constructivos de casa habitación.

Secuencia didáctica 3: Aplica protección a la azotea.

Unidad de competencia:

- Selecciona el material a utilizar como techo de una casa habitación, de acuerdo al tipo de estructura que lo soportará.
- Diseña una losa de concreto armado para una casa habitación.
- Selecciona el material adecuado para brindar protección a una losa de concreto armado.

Temas:

- Protección de una losa plana.
- Protección de una losa inclinada.
- Impermeabilizantes.

Tiempo:

Actividades	Saberes			Estrategias enseñanza aprendizaje		Producto	Materiales	Puntaje
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Docente	Alumno			
1	Reconoce los acabados que se le dan a una azotea para brindar protección.	Distingue los acabados que se le dan a una azotea para brindar protección.	Aprecia la función que realizan los acabados utilizados para proteger la azotea.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una explicación de los temas que se trataran en la secuencia didáctica que se inicia. • Da indicaciones para que responda al cuestionario. • Guía al alumno en el desarrollo de la actividad. • Pide a los alumnos que comenten sus respuestas ante el resto del grupo. • Da retroalimentación al grupo sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Contesta el cuestionario. • Comenta ante el grupo sus respuestas. • Anota sus conclusiones. 	Cuestionario.	Módulo. Pintarrón.	

2	Describe los trabajos que se realizan en una losa plana para provocar el escurrimiento de las aguas pluviales.	Investiga el proceso constructivo realizado en una losa plana, para provocar el escurrimiento de las aguas pluviales.	Se interesa por conocer los trabajos aplicados a una losa plana para provocar el escurrimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una explicación referente a la protección de los techos planos. • Da instrucciones al grupo para el desarrollo de la investigación. • Guía a los alumnos en el desarrollo de la investigación. • Promueve la discusión del tema. • Retroalimenta al grupo sobre el tema investigado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Busca en libros o internet el procedimiento constructivo para proteger una losa plana contra las inclemencias del clima. • Describe paso a paso el proceso de protección de una losa plana. • Comenta ante sus compañeros sobre los beneficios que se logran en una losa plana con la colocación de una protección. 	Reporte de investigación.	Módulo. Pintarrón. Fuentes de información (Libros e internet).	
3	Conoce los diferentes tipos de tejas que se utilizan para brindar protección a una azotea.	Representa con imágenes, los diferentes tipos de tejas que pueden ser utilizados para brindar protección a una azotea.	Valora la función que desempeñan los diferentes tipos de tejas, en el acabado de una azotea.	<ul style="list-style-type: none"> • Da una explicación referente a la protección de los techos inclinados. • Da instrucciones al grupo para el desarrollo de la investigación. • Guía a los alumnos en el desarrollo de la investigación. • Promueve la discusión del tema. • Retroalimenta al grupo sobre el tema investigado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue las indicaciones del profesor. • Busca en libros o internet imágenes de los diferentes tipos de tejas, las cuales se utilizan para proteger una losa inclinada contra las inclemencias del clima. • Elabora un álbum con imágenes o dibujos de diferentes tipos de tejas que se utilizan para la protección de un techo. • Comenta ante sus compañeros sobre los beneficios que se logran en una losa inclinada con la colocación de tejas. 	Reporte de investigación. Álbum con imágenes o dibujos.	Módulo. Pintarrón. Fuentes de información (Libros e internet).	

4	Conoce los diferentes tipos de impermeabilizantes, que se pueden aplicar a los techos de una casa habitación.	Investiga en los comercios de su localidad, sobre los impermeabilizantes que más se utilizan localmente.	Valora la importancia de elegir el mejor impermeabilizante, para darle protección a una losa de azotea.	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el grupo en equipos para realizar la investigación. • Explica en qué consiste la investigación. • Da instrucciones al grupo para el inicio y desarrollo de la investigación. • Guía al alumno en el desarrollo de la investigación. • Pide a los alumnos que elaboren un reporte de su investigación y la presenten al profesor. • Promueve la discusión del tema investigado. • Retroalimenta al grupo sobre la actividad realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza para la realización de la investigación. • Investiga en los comercios de la localidad sobre los impermeabilizantes que se están utilizando actualmente y solicita información. • Elabora un reporte escrito de los resultados obtenidos en su investigación y los presenta al profesor. • Comentan ante sus compañeros sobre los materiales encontrados y las ventajas y desventajas que ofrecen. 	Reporte de investigación.	Módulo. Pintarrón. Fichas técnicas de los materiales encontrados.	
---	---	--	---	--	--	---------------------------	---	--