



**SEMS**

**DIRECCIÓN TÉCNICA**

## Bachillerato Tecnológico en Construcción

Componente de Formación Profesional  
Modulo 5: “Urbanización”  
Submódulo Taller Integral  
6 horas/semana, 96 horas/semestre 16 semanas.



**Elaboradores del programa de estudio:**

Pascacio Sánchez María del Pilar, (CETis 134), Sorcia Rosas Alejandro (CBTis 142)  
Cejudo Felipe Roberto (CETis 134)

**Asesoría pedagógica:**

Guadalupe González Ayala y Josefina Salinas Avilés



## ÍNDICE

ÍNDICE .....	3
PERFIL PROFESIONAL.....	4
PRESENTACIÓN .....	5
OBJETIVOS.....	6
ESQUEMA DE CONTENIDOS.....	7
PROGRAMA SINTÉTICO .....	8
EQUIPO Y MATERIAL BÁSICO.....	14
LA DIDÁCTICA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE.....	15
SUGERENCIAS PARA ELABORAR EL PROGRAMA DESARROLLADO O DIDÁCTICO Y PLANEAR LAS SESIONES DEL CURSO .....	16
REFERENCIAS DOCUMENTALES .....	21
DIRECTORIO.....	22



## PERFIL PROFESIONAL

El técnico en construcción es un profesional capaz de desarrollar habilidades de:  
Trazo y nivelación para desplante de construcciones.

Representar gráficamente, a mano alzada y con instrumentos, bidimensionalmente y tridimensionalmente, elementos arquitectónicos, estructurales, instalaciones y acabados.  
Contar con un criterio estructural de una construcción media.  
Diseñar las instalaciones de una construcción media.  
Determina el costo presupuesto de una construcción media.  
Interpretación de planos.

Conocer los procedimientos constructivos de una obra.  
Maneja software office, autocad, paquetería de costos.  
Manejo de personal.  
Administra materiales, herramientas y equipos.

Los conocimientos que maneja y le sirven de apoyo a su desempeño profesional son:  
Topografía, Dibujo, Criterio estructural, Instalaciones, Costos y presupuestos de obra, Procedimientos constructivos, Computación, Administración, Reglamentación para las construcciones.

Tiene un desempeño profesional con las actitudes de:  
Honradez, Ética, Formalidad, Responsabilidad, Relaciones humanas efectivas, Capacidad de gestión, Creatividad, Iniciativa.

Es competente para desempeñarse en puestos de trabajo tales como:  
Topógrafo, Auxiliar de director de obra, Cuantificador, Dibujante, Analista de costos, Supervisor de obra, Almacenista, Controlador de maquinaria, Supervisor de instalaciones, Sobreestante de caminos, Capturista, Laboratorista.

El tipo de empresa en las que podría emplearse:  
Constructoras, Mantenimiento y reparación, Dependencias públicas y de gobierno, Venta de materiales, Inmobiliarias, Despachos particulares, Propia empresa, Venta y renta de maquinaria, Diseño de mobiliario, Laboratorio de materiales, Dibujante.



## PRESENTACIÓN

La DGETI en cumplimiento con las directrices de la Reforma Curricular para el Componente de Formación Profesional presenta el Programa Modular “Taller Integral” del sexto semestre del Bachillerato Tecnológico en Construcción la intención es:

Mejorar la calidad y pertinencia de los contenidos del Componente de Formación Profesional para que respondan efectivamente a las demandas del sector empresarial y social.

Impulsar una reflexión del docente sobre su práctica para que aplique una didáctica centrada en el aprendizaje<sup>1</sup>

Promover que efectivamente se aplique la evaluación diagnóstica, continua y en todas ellas incluyendo la final consideren: conocimientos, habilidades y actitudes y no se limite a sólo a la aplicación de un examen, sino que incluya la demostración práctica y la elaboración de productos.

Aprovechar las NTCL como referencia porque son el resultado del trabajo realizado con el sector productivo.

Todo ello contribuirá a que los egresados puedan, si así lo desean, incorporarse al sector productivo y/o de servicios con mayores elementos. En este sexto semestre, el Componente de Formación Tecnológica se integrara por dos submódulos: el primero abarca la parte urbana de un proyecto y el segundo corresponde al desarrollo de un proyecto de ampliación, remodelación, estructuración o construcción de una vivienda, el cual engloba levantamiento topográfico y dibujo por computadora, seguridad estructural, la normatividad aplicada a la construcción y el costo y programación de la edificación. Y por lo tanto este programa corresponde al **submódulo de “Taller Integral”**

---

<sup>1</sup> Revisar Propuesta Didáctica de la EBC-DGETI. Julio del 2002  
PEDTECCSFP2606/04



## OBJETIVOS

### GENERAL

Al término del curso el alumno será competente para:

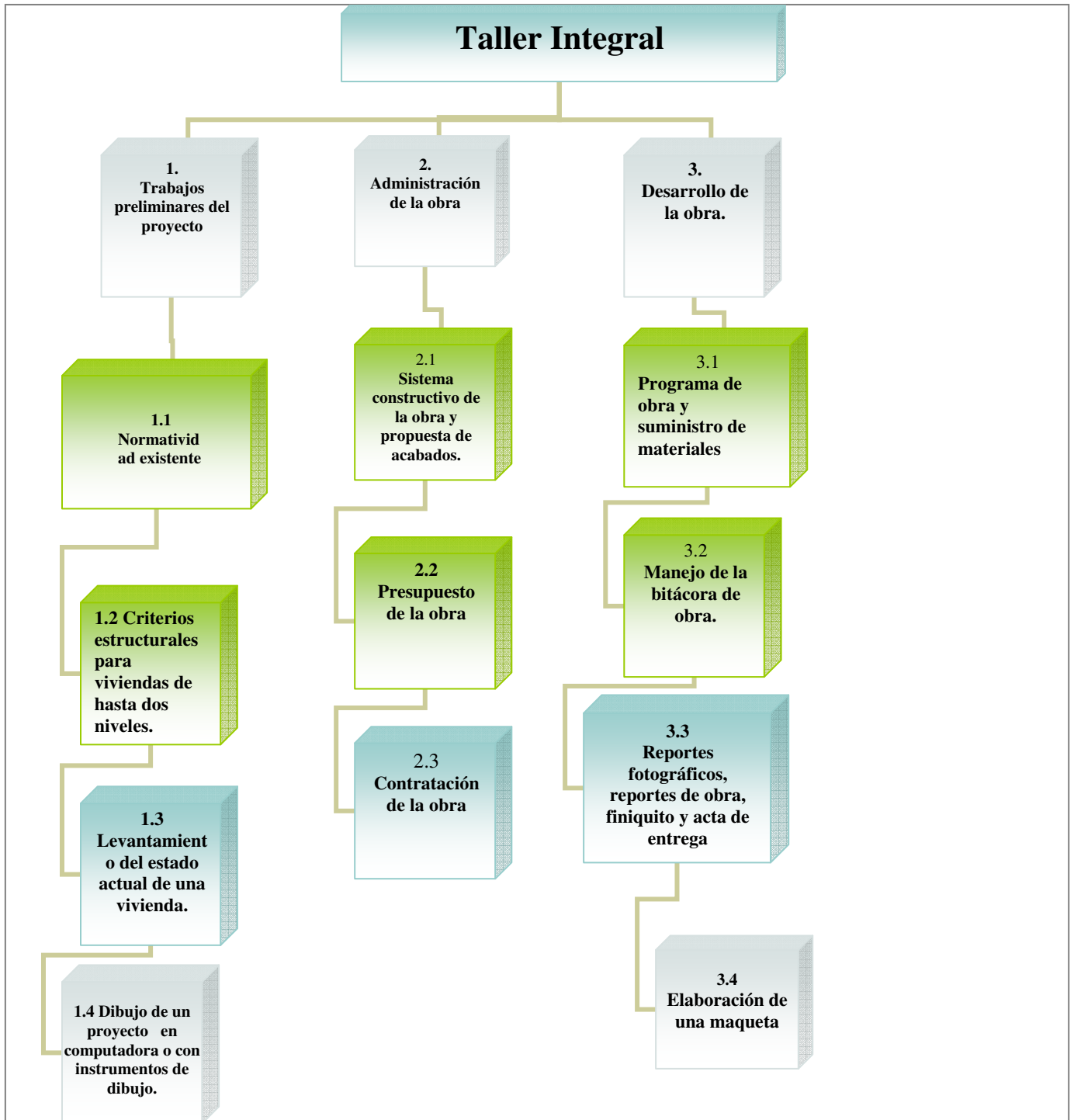
Elaborar un proyecto ejecutivo de una vivienda aplicando la normatividad vigente en los procesos constructivos en obra de ampliación, remodelación y construcción

### PARTICULARES

1. Elaborar el proyecto arquitectónico de una vivienda tipo medio utilizando software de diseño y la normatividad vigente.
2. Elaborar el proyecto ejecutivo de una vivienda tipo medio, siguiendo la normatividad vigente.
3. Manejar la bitácora de obra e informes de obra.



## ESQUEMA DE CONTENIDOS





## PROGRAMA SINTÉTICO

<b>Unidad 1:</b>	Trabajos preliminares del proyecto.	
<b>Objetivo particular</b>	Elaborar el proyecto arquitectónico de una vivienda tipo medio utilizando software de diseño y la normatividad vigente.	
<b>Actitudes</b>	Responsabilidad, orden y limpieza, disposición para el trabajo en equipo.	
<b>Tiempo</b>	18 hrs	
<b>Contenidos</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Evidencias (conocimientos desempeño y productos)</b>
<b>1.1</b> Normatividad existente y tramitología.	<p>Realiza trámites de número oficial y alineamiento.</p> <p>Realiza trámites para registro de planos y licencia de construcción.</p> <p>Realiza trámites para registro de obra en salubridad.</p> <p>Realiza trámites para registro de obra en el IMSS.</p>	<p>P: planos completos para registro de obra.</p> <p>D: Tramitología.</p> <p>P: Planos completos autorizados.</p>
<b>1.2</b> Criterios estructurales para viviendas de hasta dos niveles	<p>Aplica normas para cimentaciones.</p> <p>Aplica normas para vigas y columnas de concreto reforzado.</p> <p>Aplica normas para losas y cubiertas de concreto reforzado</p> <p>Aplica normas de seguridad.</p>	<p>C: Funciones básicas de calculadora y tablas de seguridad.</p> <p>D: Propuesta de elementos estructurales.</p> <p>P: Planos estructurales detallados.</p>



**DIRECCIÓN TÉCNICA/Subdirección Académica/Departamento de Planes y Programas de Estudio y Superación Académica**

<p><b>1.3</b> Hace un levantamiento del estado actual de una vivienda ya sea para:</p> <p>a. Remodelación b. Ampliación c. Estructuración d. Construcción</p>	<p>Realiza levantamiento de construcción</p> <p>Obtiene ángulos en los vértices de la vivienda utilizando el método 3,4,5</p> <p>Anota vanos de puertas y ventanas utilizando simbología.</p> <p>Define y traza ejes y acotaciones.</p>	<p>C,P: Mapa conceptual.</p> <p>D: Mediciones en general (levantamiento de obra).</p> <p>P: croquis completo del levantamiento.</p>
<p>1.4 Elabora dibujo en computadora o con instrumentos de dibujo a lápiz o tinta.</p>	<p>Representa gráficamente el levantamiento con todos sus detalles.</p> <p>Distingue la diferencia que existe entre una ampliación y una remodelación con la simbología conveniente.</p> <p>Proyecta su espacio de acuerdo a sus necesidades del proyecto específico.</p>	<p>P: dibujo de un levantamiento.</p> <p>D: Presentación de un anteproyecto manejando una de las alternativas.</p> <p>P: Proyecto arquitectónico completo</p>



**DIRECCIÓN TÉCNICA/Subdirección Académica/Departamento de Planes y Programas de Estudio y Superación Académica**

<b>Unidad 2:</b>	Administración de obra.	
<b>objetivo particular</b>	Elaborar el proyecto ejecutivo de una vivienda tipo medio, siguiendo la normatividad vigente.	
<b>Actitudes</b>	Responsabilidad, orden y limpieza, disposición para el trabajo en equipo.	
<b>Tiempo</b>	38 hrs.	
<b>Contenidos</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Evidencias (conocimientos desempeño y productos)</b>
2.1 Define el sistema constructivo de la obra y propuesta de acabados.	<p>Define las áreas de demolición y protección por trabajos de construcción.</p> <p>Determina la modificación de las instalaciones existentes para adecuarlas al proyecto de ampliación.</p> <p>Define los materiales de construcción y acabados en la obra.</p>	<p>C: Manejo de Autocad.</p> <p>C, P: Catalogo de materiales de la región.</p> <p>D, P: Planos preliminares.</p> <p>D, P: Planos modificados.</p> <p>P: Planos definitivos.</p>
2.2 Elaboración del presupuesto de la obra.	<p>Realiza números generadores y volúmenes de obra.</p> <p>Define el concepto de partida y obra.</p> <p>Determina cantidades de obra por conceptos.</p> <p>Elabora presupuesto en base a volúmenes y costos obtenidos.</p>	<p>C, P: volumetría de conceptos de obra.</p> <p>D,P: Presupuesto de obra usando software de costos.</p> <p>P: Generadores y presupuesto.</p>
2.3. Define la forma de contratación de la obra que puede ser:	<p>Elabora un contrato con el cliente por precios unitarios.</p> <p>Elabora un contrato con el cliente por administración.</p> <p>Elabora un contrato con el cliente por precio</p>	<p>C: Cuestionario, resumen y mapa conceptual.</p> <p>D: Contrato.</p> <p>P: El contrato seleccionado.</p>
<b>a.</b> Precios unitarios.		
<b>b.</b> Por		



DIRECCIÓN TÉCNICA/Subdirección Académica/Departamento de  
Planes y Programas de Estudio y Superación Académica

administración	alzado.	
c. Precio alzado.		



**DIRECCIÓN TÉCNICA/Subdirección Académica/Departamento de  
Planes y Programas de Estudio y Superación Académica**

<b>Unidad 3:</b>	Desarrollo de la obra.	
<b>Objetivo particular</b>	Manejar la bitácora de obra e informes de obra.	
<b>Actitudes</b>	Responsabilidad, orden y limpieza, disposición para el trabajo en equipo.	
<b>Tiempo</b>	40 hrs.	
<b>Contenidos</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Evidencias (conocimientos desempeño y productos)</b>
3.1 Elabora el programa de obra y suministro de materiales.	<p>Determina las partidas de la obra.</p> <p>Realiza las partidas de la obra en un esquema de Gantt.</p> <p>Define volúmenes totales de materiales.</p> <p>Organiza mediante diagrama de barras (Gantt) el tiempo de construcción de la obra.</p> <p>Define el tiempo en que es necesario cada material.</p>	<p>C: Mapa conceptual.</p> <p>D: Esquema de barras (Gantt).</p> <p>P: Programa de barras: financiero, mano de obra y materiales</p>
3.2 Manejo adecuado de la bitácora de obra.	<p>Define como se inicia la bitácora de obra.</p> <p>Define la claridad de las notas asentadas en la bitácora de obra ( El buen uso de ella, etc.)</p> <p>Utiliza la bitácora como un instrumento jurídico de la obra.</p>	<p>C: Redacción y ortografía.</p> <p>D: Notas diversas asentadas en bitácoras, volumen, avance e incidentes de obra.</p> <p>P: bitácora con anotaciones.</p>
3.3. Realiza reportes fotográficos del avance de la obra, finiquito y acta de entrega.	<p>Realiza un reporte fotográfico del proceso constructivo para cada etapa de la obra y para procesos que quedaran ocultos (cimentaciones)</p> <p>Elabora los volúmenes finales de trabajo ejecutado de acuerdo a contrato, se harán los ajustes económicos a la obra real ejecutada.</p> <p>Genera un documento de entrega de la obra que incluye las garantías sobre la misma y los tiempos.</p>	<p>C: cámara y álbum fotográfico.</p> <p>D: Secuencia fotográfica de la obra.</p> <p>P: Estimación de obra.</p> <p>P: Acta de entrega y finiquito de la obra.</p>
3.4 Elabora, entrega y expone la maqueta de la obra.	Elabora una maqueta Arquitectónica del proyecto parcial a criterio del maestro.	C, D: maqueta de trabajo de la vivienda.



DIRECCIÓN TÉCNICA/Subdirección Académica/Departamento de  
Planes y Programas de Estudio y Superación Académica

	Elabora una maqueta Arquitectónica de conjunto.	P: maqueta de detalle de la vivienda.  P: maqueta de conjunto de la vivienda.
--	---	---



## EQUIPO Y MATERIAL BÁSICO

<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Televisión	1
Videogradora	1
DVD	1
Proyector (cañon)	1
Proyector de acetatos	1
Equipo de cómputo.	50
Software de costos	1
Software de dibujo	1
Computadora Lap Top	1
<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>
Acetatos	5 paquetes
Rotafolio	1
CD	1 Torre
Software de costos	1
Software de dibujo	1
Pliegos de papel bond para rotafolio	100



## LA DIDÁCTICA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE

La elaboración del programa didáctico y la operación es la parte medular del programa de estudio porque allí se concreta la propuesta didáctica. ¿Qué es la didáctica centrada en el aprendizaje? Es una propuesta:

- Activa porque impulsa el aprendizaje con otros y el trabajo en equipo, el uso de técnicas grupales, la manipulación de materiales.
- Centrada en el capacitando que respeta y reconoce las diferencias individuales y considera que la enseñanza no puede ser homogénea y uniforme.
- Que impulsa el aprendizaje significativo porque concibe al aprendizaje como un proceso en espiral donde el alumno a partir de su experiencia comprende, asimila, transforma y transfiere o aplica el aprendizaje en situaciones nuevas.
- Que propone la enseñanza centrada en el aprendizaje. Porque busca crear entornos y experiencias que impulsen a los estudiantes a descubrir, construir y resolver problemas que le faciliten la apropiación del conocimiento. Para ello parte de lo conocido a lo desconocido, de lo próximo a lo lejano, de lo sencillo a lo complejo.
- Que concibe a la conducta como molar o total porque establece que en la demostración de la competencia se sintetizan los conocimientos, habilidades y actitudes.
- Que considera fundamental estimular la confianza y seguridad en los capacitandos.
- Que propone transparentar la evaluación y evaluar el aprendizaje a través de evidencias de desempeño, productos y conocimientos no sólo con teoría, utilizando la evaluación diagnóstica, continua y sumativa o final.
- Que establece que la función de la escuela no es enseñar sino generar aprendizajes.
- Que considera al maestro como un conductor o facilitador creativo que planea situaciones de aprendizaje para generar entornos de seguridad y confianza que contribuyan a que el alumno aprenda.



## SUGERENCIAS PARA ELABORAR EL PROGRAMA DESARROLLADO O DIDÁCTICO Y PLANEAR LAS SESIONES DEL CURSO

Para que efectivamente se cumpla el objetivo de la Reforma Curricular es conveniente que:

- Procuren trabajar en equipo donde los unan metas y actividades comunes que repercutan en mejorar la calidad de la educación que se imparte en el plantel.
- Además, principalmente los maestros del Componente de Formación Profesional deben:
- Conocer y revisar la NTCL que se refiere a “Diseño e Impartición de Cursos de Capacitación” Código: CRCH0542.01
  - Aplicar en el desarrollo de todo el curso los pasos didácticos siguientes:

<b>SECUENCIA (Pasos didácticos)</b>	<b>PROCEDIMIENTO (¿Cómo se desarrollan?)<sup>2</sup></b>
<b>1. Presentación del curso</b>	¿Qué significa? Formalizar acuerdos con el grupo para lograr una meta común. ¿Qué actividades se realizan? <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Aplicará una técnica de presentación.</li><li>✓ Exponen sus expectativas sobre el curso.</li><li>✓ Presenta los objetivos, estrategia de trabajo y forma de evaluación.</li><li>✓ Se llega a establecer compromisos de trabajo.</li></ul>
<b>2. Evaluación Diagnóstica</b>	¿Qué significa? Identificar a través de un cuestionario si los alumnos tienen los conocimientos y habilidades básicas para aprender el contenido del módulo. ¿Qué actividades se realizan? <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Resuelven un cuestionario sobre el contenido del curso o sobre los antecedentes mínimos que necesitan para el curso.</li></ul>
<b>3. Contextualización*</b>	¿Qué significa? Estimular el interés del alumno por aprender. El alumno debe saber qué es lo que va aprender y dónde lo puede aplicar. ¿Qué actividades se realizan? <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Pregunta al grupo sobre qué es la competencia que van aprender y dónde la pueden aplicar.</li><li>✓ A través de una lluvia de ideas responden a las preguntas planteadas.</li><li>✓ Conduce al grupo para establecer conclusiones generales.</li><li>➤ Presenta un video sobre la unidad y entrega un cuestionario a los alumnos.</li><li>➤ Analizan el video e integrados en equipos resuelvan el cuestionario.</li><li>➤ Exponen sus respuestas y comentarios en plenaria.</li><li>➤ Confrontan sus respuestas y se llega a conclusiones generales.</li></ul>

<sup>22</sup> Cuando la actividad está en singular se refiere a la que tiene que hacer el maestro o facilitador y cuando está en plural, es la que tienen que hacer los alumnos.

\* Término acuñado desde 1999 en la elaboración de Programas por la Mtra. Irma Valdez Coiro



<p><b>4. Problematización*</b></p>	<p>¿Qué significa? Se desarrolla a lo largo del curso y pretende promover la reflexión y el cuestionamiento del alumno sobre lo que se está aprendiendo. ¿Qué actividades se realizan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presenta procedimientos para que expliquen por qué se realizan así o si es conveniente cambiar el orden.</li> <li>➤ Exploran secuencias diferentes.</li> <li>• Presenta por escrito o narra problemas o situaciones reales.</li> <li>• Exponen posibles soluciones.</li> <li>• Llegan a conclusiones grupales.</li> </ul>
<p><b>5. Creación de las situaciones de aprendizaje para cada sesión o clase que se construyen con base en las secuencias didácticas</b></p>	<p>¿Qué significa? De cada contenido establecido en el programa sintético se elaborarán secuencias didácticas para cada resultado de aprendizaje establecido. Se revisará cada contenido, los resultados de aprendizaje, las evidencias y se reflexionará COMO GUIO A LOS ALUMNOS para que construyan su aprendizaje. Para cada resultado de aprendizaje se deberán desarrollar varias actividades considerando (cuando menos 4 actividades) Reflexionar si convendría de acuerdo con el contenido realizar: Práctica, representación o simulación, resolución de problemas.</p>
<p><b>6. Demostración grupal* (se realiza por unidad didáctica)</b></p>	<p>¿Qué significa? Demostrar en equipo el logro del objetivo particular o de unidad. ¿Qué actividades se realizan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organiza al grupo en equipos en los que cada uno desarrolla un resultado de aprendizaje de la unidad.</li> <li>✓ Realizan una práctica integradora.</li> <li>✓ Presentan sus resultados y plantean sus dudas en la ejecución.</li> <li>✓ Resuelve dudas y aclara conceptos y procedimientos.</li> </ul>
<p><b>7. Demostración individual (se desarrolla al término del módulo.)*</b></p>	<p>¿Qué se significa? El alumno demuestra la competencia. ¿Qué actividades se realizan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Individualmente el alumno demostrará el dominio de la competencia, con la presentación de sus evidencias desarrolladas en cada unidad.</li> </ul>

En cada situación de aprendizaje, se debe planear una **secuencia didáctica** que contenga mínimamente actividades de:

- ✓ Apertura (Introducción o motivación).
- ✓ Desarrollo (Ejercicios, problemas, prácticas, simulaciones, narraciones, representaciones en equipo o individual).
- ✓ Cierre (Presentación de resultados, conclusiones, esquemas resúmenes que permitan verificar el aprendizaje y reforzarlo).
- ✓

\* Término acuñado desde 1999 en la elaboración de Programas por la Mtra. Irma Valdez Coiro.

Por ejemplo las actividades para lograr un resultado de aprendizaje en dos sesiones pueden ser:



#### Primera sesión

- ✓ Plantea un problema real sobre....
- ✓ Integrados en equipo elaboran sus propuestas de solución.
- ✓ Supervisa el trabajo en equipo, aclara y encauza la actividad.
- ✓ Presentan en plenaria sus propuestas y se llega a conclusiones grupales.
- ✓ Pregunta que dudas o dificultades tienen.
- ✓ Resuelven entre todos los cuestionamiento.

#### Segunda sesión

- ✓ Pregunta sobre las conclusiones obtenidas en la sesión anterior.
- ✓ Les pide que elaboran problemas semejantes en equipo y los resuelvan.
- ✓ Intercambian con sus compañeros los problemas sin las soluciones.
- ✓ Revisan las respuestas obtenidas, identifican errores y aclaran dudas.
- ✓ Establecen las conclusiones generales.
- ✓ Plantean a través de una lluvia de ideas las situaciones en donde puede aplicarse el procedimiento o fórmula analizada.

#### **¿Cómo se elaboran las situaciones de aprendizaje considerando las secuencias didácticas?**

1. Lea el programa sintético de la unidad.
2. Revise el primer contenido, su resultado de aprendizaje y sus evidencias.
3. Piense y comente qué actividades le permitirían alcanzar esos resultados.
4. Escríbalo y revíselo.

#### **Para elaborar el plan de clase considere:**

1. En la carátula registre los datos institucionales y precise la carrera, el título del módulo, el Objetivo General y el tiempo en el que se desarrollarán los planes de sesión.
2. Anote el Objetivo Particular o de la unidad didáctica que se desarrollará
3. El Resultado de aprendizaje al que se refiere el plan de clase.
4. Establezca las evidencias que el alumno debe elaborar para demostrar su aprendizaje.
5. Anote el tiempo, es decir, la fecha y/u hora, en el que se desarrollará el plan.
6. Registre las actividades de cada sesión considerando la estructura de las secuencias didácticas.
7. Precise el material y equipo que se requiere.



### Plan de sesión de clase

OBJETIVO PARTICULAR		
RESULTADO DE APRENDIZAJE		
EVIDENCIAS		
FECHA/HORA	ACTIVIDADES	MATERIAL Y EQUIPO

**¿Cómo elaborar las actividades?**

**¡Utilice su creatividad para las situaciones de aprendizaje!**

Enriquezca su trabajo, tiene ¡¡un mundo de posibilidades¡¡

**De acuerdo con las secuencias didácticas**

- **¿Cómo empezar?**
  - ✓ Puede plantear un problema, narrar una situación real, comparar imágenes, presentar una lectura, una conferencia, un video, etc. Recuerde que debe partir de lo conocido a lo desconocido, de lo simple a lo complejo.  
Es necesario que cree un ambiente de seguridad y confianza.
- **¿Qué actividades se pueden realizar?**
  - ✓ Establezca actividades de equipo donde discutan, resuelvan, practiquen, comenten, analicen, elaboren, recorten, integren, formen, construyan, etc. Recuerde que con una actividad no se logra alcanzar el objetivo y que las actividades deben ser variadas porque hay diferentes estilos de aprender. Además para lograr que trabajen en equipo es necesario definir las funciones de cada integrante.
  - ✓ Es muy importante la planeación de las actividades que realizarán los alumnos porque eso permitirá que el maestro más que dictar la cátedra, observe cómo participan los alumnos en equipo y supervise y asesore el proceso.
- **¿Y el cierre?**
  - ✓ Es necesario que se destine un tiempo al final de cada sesión para llegar a conclusiones o a la presentación de resultados o a la evaluación del proceso, en donde se precise y aclare aspectos en los que haya existido duda para que el alumno valore lo que aprendió y las dificultades que tiene.

Es precisamente en el desarrollo de las secuencias didácticas donde se valorará si efectivamente se aplica la didáctica centrada en el capacitando, al proponer acciones que fundamentalmente desarrolle el alumno. Por lo tanto, se recomienda:



1. Partir del Programa Sintético, revisar los contenidos y los resultados de aprendizaje.
2. Retomar la organización lógica y didáctica que se le dio al Programa Sintético  
*¡Cada grupo de Contenido o tema con sus resultados de aprendizaje!*
3. Ser creativo y reflexionar en cada contenido con su conjunto de resultados de aprendizaje “*¿Cómo guío a los alumnos para que logren...?*”
4. Considerar qué contenidos teóricos mínimos debe saber el alumno y cómo los adquiere.
5. Precisar cómo motivar, practicar y evaluar cada situación de aprendizaje.
6. Plantear actividades donde el alumno participe.
7. Planear si se parte de una lectura o video para guiar la discusión: Si es la exposición de un experto o del docente; si se parte de una demostración para dirigir posteriormente un trabajo en equipo; si se desarrolla una práctica o se resuelve el problema.
8. Algunos de los recursos para la organización del trabajo del grupo, para el logro de las competencias pueden ser :
  - Trabajo en equipo
  - Prácticas de laboratorio
  - Simulación de empresas
  - Representación de casos reales
  - Creación de empresas escolares
9. La variedad de recursos de organización del trabajo del grupo, es recomendable que se amplíe mediante las consulta de textos de Didáctica y con la recuperación de la experiencia del docente.



## REFERENCIAS DOCUMENTALES

Seeley, *Tecnología de la construcción*, LIMUSA México 2002

Colección técnica de bibliotecas profesionales, *Biblioteca Atrium de la Construcción*  
OCEANO, CENTRUM México 2004

Pérez Alama, Vicente, *El concreto armado en las estructuras*  
TRILLAS, México 2005

Arnal Simon Luis, *Reglamento de construcciones del Distrito Federal*  
TRILLAS, México 2006

Fonseca Xavier, *Las medidas de una casa Antropometría de la vivienda*,  
ARBOL México 2002

Suárez Salazar, *Costo y tiempo en la edificación*, LIMUSA México 2004

*Reglamento de construcciones de los municipios Estatales*, México



## DIRECTORIO

Dr. Reyes Tamez Guerra

Secretario de Educación Pública

Dra. Yoloxóchitl Bustamante Díez

Subsecretaria de Educación Media Superior

M. en C. Daffny Rosado Moreno

Secretario Ejecutivo del CoSNET

Ing. Fortino Garza Rodríguez

Director General

Ing. Carlos E. Ramírez Escamilla

Director Técnico

Lic. Graciela E. Segura Cabrera

Subdirectora Académica