



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR



**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL
DIRECCIÓN TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA**

**Programa Modular “Principios de Programación” del tercer semestre del Bachillerato
Tecnológico Programador**

**Tiempo establecido para su desarrollo:
9 horas / semana y 144 horas / semestre.**

Fecha de elaboración: 10 de Junio de 2005

PRESENTACIÓN

La DGETI en cumplimiento con las directrices de la Reforma Curricular para el Componente de Formación Profesional presenta el Programa Modular “Principios de Programación” del tercer semestre del Bachillerato Tecnológico Programador, con la finalidad de:

- 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 aprendizaje¹
- 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 sólo a la aplicación de un examen, sino que incluya la demostración práctica y la elaboración de productos.
- Aprovechar las NTCL (Normas Técnicas de Certificación Laboral) 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 tercer semestre, el Componente de Formación Tecnológica se integrara por dos módulos: Diseño de Base de Datos y Principios de Programación, que se cursarán simultáneamente. Estos módulos se relacionan entre sí por la aportación de cada uno en conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes, necesarios en: aplicación correcta del diseño de base de datos y el uso de conceptos de programación integrados con las bases de datos. Por lo tanto este programa corresponde al módulo “Principios de Programación” y se estructura en:

- El Objetivo General y los particulares de cada unidad
- El esquema de los contenidos que se trabajarán en el curso
- El programa sintético en el que se señala por unidad qué actitudes se pretende impulsar, qué contenidos se trabajarán, qué resultados de aprendizaje se pretenden alcanzar con cada uno y con qué evidencias de desempeño, conocimiento y producto el alumno demostrará su aprendizaje.
- Las referencias documentales sugeridas
- El material y equipo mínimo básico para desarrollar el módulo
- Didáctica Centrada en el aprendizaje.
 - Sugerencias para elaborar el Programa desarrollado o didáctico: Los pasos didácticos que se proponen para guiar el desarrollo del curso y las secuencias didácticas en las situaciones de aprendizaje.
- Los créditos donde se registran los datos de los maestros especialistas que contribuyeron a la conformación de este programa.
- Directorio

¹ Revisar Propuesta Didáctica de la EBC-DGETI. Julio del 2002

OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO

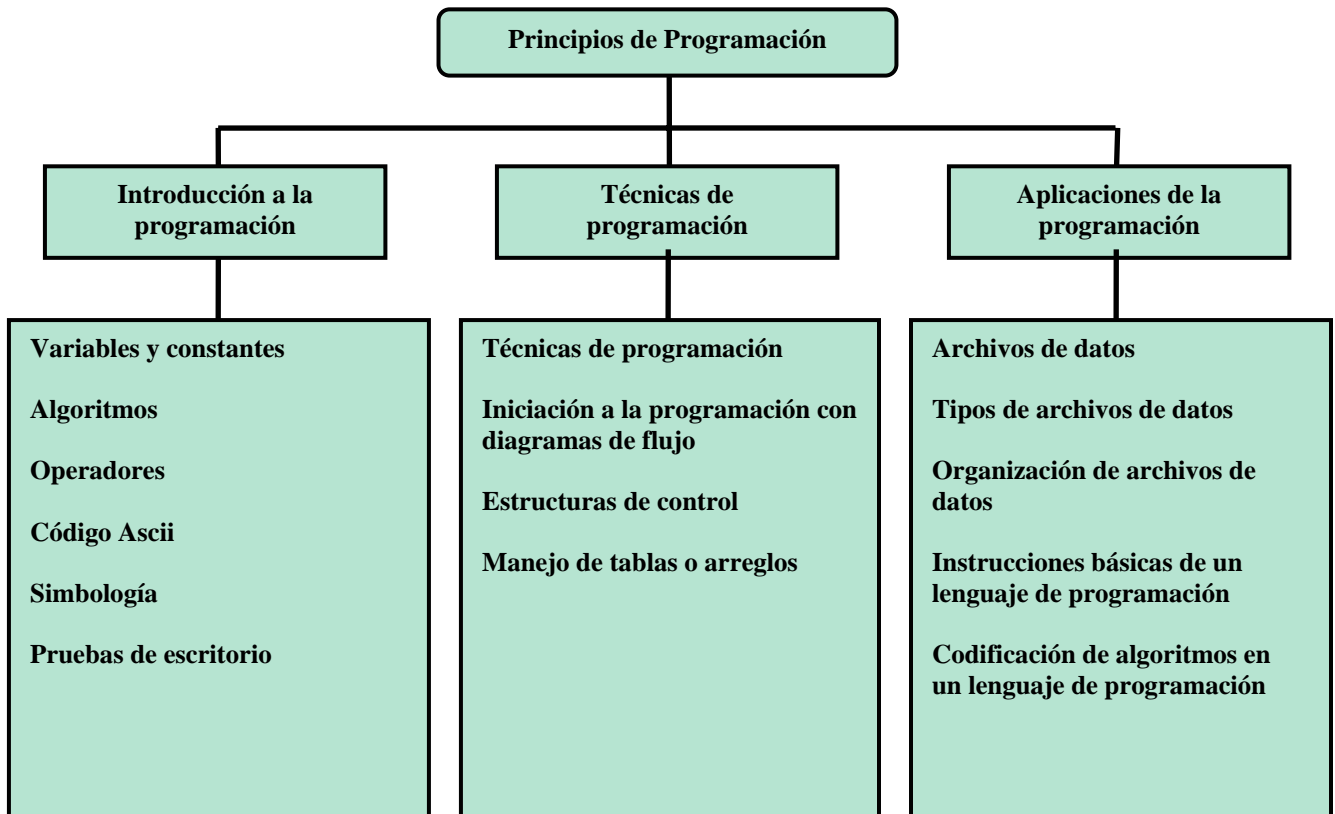
Al término del curso el alumno será competente para:

- **Desarrollar programas para manejar información y resolver problemas usando la computadora**

OBJETIVOS PARTICULARES

- **Definir conceptos básicos de programación**
- **Aplicar técnicas de programación en la solución de problemas**
- **Organizar y manejar información, en las computadoras, por medio de programas**

ESQUEMA DE CONTENIDOS



PROGRAMA SINTÉTICO

Unidad I:	Introducción a la programación	
Objetivo Particular	Definir conceptos básicos de programación	
Actitudes	Iniciativa, responsabilidad y trabajo en equipo	
Tiempo	30 horas	
Contenidos	Resultado de aprendizaje	Evidencias (Conocimientos, Desempeño y Productos)
Variables y constantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describe que son las variables y que tipos existen ➤ Describe que son las constantes y que tipos existen 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral. • Cuestionario P: <ul style="list-style-type: none"> • Resumen
Operadores	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica los tipos de operadores ➤ Define los operadores aritméticos y sus jerarquías ➤ Define los operadores de relación ➤ Define los operadores lógicos 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral. • Cuestionario P: <ul style="list-style-type: none"> • Resumen
Algoritmos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define que son los algoritmos ➤ Aplica reglas de lectura de algoritmos básicos 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Explica como funcionan los algoritmos básicos P: <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios resueltos de algoritmos básicos
Código Ascii	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describe el código ascii ➤ Identifica los caracteres del código ascii y sus valores decimales ➤ Aplica el código ascii en manejo de información 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral • Cuestionario P: <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios resueltos de conversión de datos a código ascii y viceversa
Simbología	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define que es un diagrama de flujo ➤ Identifica los símbolos de diagramación ➤ Aplica los símbolos de diagramación 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral • Cuestionario D: <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto de los símbolos de diagramación

Pruebas de escritorio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define las pruebas de escritorio y su utilidad ➤ Aplica reglas para realizar pruebas de escritorio 	<p>C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral <p>D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación correcta de las pruebas de escritorio <p>P:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios resueltos con pruebas de escritorio
-----------------------	---	---

Unidad II:	Técnicas de programación	
Objetivo Particular	Aplicar técnicas de programación en la solución de problemas	
Actitudes	Iniciativa, creatividad, orden y trabajo en equipo	
Tiempo	60 horas	
Contenidos	Resultado De aprendizaje	Evidencias (Conocimientos, Desempeño y Productos)
Técnicas de programación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define que es la programación lineal ➤ Define que es la programación estructurada ➤ Define que es la programación orientada a objetos 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral • Cuestionario
Iniciación a la programación con diagramas de flujo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utiliza diagramas de flujo en ejercicios básicos de programación ➤ Aplica diagramas de flujo en solución de problemas aritméticos 	D: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación correcta de los diagramas de flujo en operaciones aritméticas P: <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios resueltos de diagramas de flujo con operaciones aritméticas
Estructuras de control	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define que son las estructuras de control ➤ Identifica la condición if() ➤ Identifica el ciclo while() ➤ Identifica el ciclo do...while() ➤ Identifica el ciclo for ➤ Identifica la condición múltiple switch() ➤ Aplica las estructuras de control en programación 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral • Cuestionario D: <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto de las estructuras de control en diagramas de flujo o programas P: <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios resueltos con aplicaciones de estructuras de control en la elaboración de: numeraciones, repeticiones, sumatorias, pidiendo datos y ordenación de datos por método de decisiones

<p>Manejo de tablas o arreglos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define que son las tablas o arreglos en programación ➤ Identifica las tablas o arreglos lineales ➤ Identifica las tablas o arreglos matriciales (dos o más dimensiones) ➤ Aplica el manejo de tablas o arreglos en la elaboración de programas 	<p>C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral • Cuestionario <p>D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación correcta de las tablas o arreglos en los programas <p>P:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios resueltos de ordenación de datos utilizando tablas o arreglos en la elaboración de programas
------------------------------------	---	---

Unidad III:	Aplicaciones de la programación	
Objetivo Particular	Organizar y manejar información, en las computadoras, por medio de programas	
Actitudes	Ética, perseverancia y creatividad	
Tiempo	54 horas	
Contenidos	Resultado de aprendizaje	Evidencias (Conocimientos, Desempeño y Productos)
Archivos de datos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define el concepto de archivo ➤ Define los conceptos de registro, registro físico, registro lógico ➤ Define los conceptos de campo, longitud de campo ➤ Define los conceptos de dato, longitud de dato, bit, byte 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral • Cuestionario
Tipos de archivos de datos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define el concepto de archivos maestro ➤ Define el concepto de archivo movimientos ➤ Define el concepto de archivo histórico ➤ Define el concepto de archivo de respaldo 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral • Cuestionario
Organización de archivos de datos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Define que es la organización de archivos ➤ Identifica el acceso secuencial ➤ Identifica el acceso random (indexado, directo) 	C: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta oral • Cuestionario
Instrucciones básicas de un lenguaje de programación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica la estructura de un lenguaje de programación ➤ Define instrucciones básicas de un lenguaje de programación 	D: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un esquema de la estructura del lenguaje elegido • Uso correcto de las instrucciones del lenguaje elegido

<p>Codificación de algoritmos en un lenguaje de programación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Codifica un diagrama de flujo en el lenguaje de programación elegido ➤ Desarrolla programas en el lenguaje de programación elegido 	<p>D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación correcta de las instrucciones del lenguaje de programación elegido <p>P:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios resueltos de codificación de programas
--	---	---

REFERENCIAS

Autor	Título	Editorial	Lugar	Año
Airen, P y Bradley, J	Aprendiendo C en 21 días	Prentice Hall	México	1994
Bataller Mascarell, Jordi; Magdalena Benedito, Rafael	Programación en C	Alfaomega	México	2001
Cairó, Batistutti	Metodología de la programación. Algoritmos, diagramas de flujo y programas	Computec	México	1996
Deitel y Deitel	Cómo programar en C/C++ y Java	Prentice Hall	México	2003
Joyanes Aguilar, Luis	. Fundamentos de programación. Algoritmos, Estructuras de datos y Objetos.	McGraw-Hill	México, 3 ^a edición	2004
Joyanes, Aguilar, Luis	Problemas de Metodología de la Programación	McGraw-Hill	España	1990
Ureña, L., Sánchez, A	Fundamentos de informática	Alfaomega	México	1999
Vasconcelos Santillán, Jorge	. Introducción a la computación	Publicaciones Cultural	México	2002

EQUIPO Y MATERIAL BÁSICO

EQUIPO	CANTIDAD
Computadoras	50
Software elegido por el profesor	En cada computadora
Impresora	2
MATERIAL	CANTIDAD
Diskette	100
Papel carta para impresora	1 caja t/carta

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 general 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 equipos 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:

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

²² 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

4.Problematización*	<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.</p> <p>¿Qué actividades se realizan?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presenta procedimientos para que expliquen por qué se realizan así o si es conveniente cambiar el orden. ➤ Exploran secuencias diferentes. • Presenta por escrito o narra problemas o situaciones reales. • Exponen posibles soluciones. • Llegan a conclusiones grupales.
5.Creación de las situaciones de aprendizaje para cada sesión o clase que se construyen con base en las secuencias didácticas	<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>
6.Demostración grupal* (se realiza por unidad didáctica)	<p>¿Qué significa? Demostrar en equipo el logro del objetivo particular o de unidad.</p> <p>¿Qué actividades se realizan?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiza al grupo en equipos en los que cada uno desarrolla un resultado de aprendizaje de la unidad. ✓ Realizan una práctica integradora. ✓ Presentan sus resultados y plantean sus dudas en la ejecución. ✓ Resuelve dudas y aclara conceptos y procedimientos.
7.Demostración individual (se desarrolla al término del módulo)*	<p>¿Qué se significa? El alumno demuestra la competencia.</p> <p>¿Qué actividades se realizan?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Individualmente el alumno demostrará el dominio de la competencia, con la presentación de ss evidencias desarrolladas en cada unidad.

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 resumes 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 cuestionamientos

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 general
- ✓ 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 desarrollarn 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 elaborara 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.

CRÉDITOS

Profesores que elaboraron el programa de estudios modular:		
Nombre	Plantel	Estado
Alma Angélica Velásquez Vigil	CBTis No. 142	Veracruz
Ana Rosa Sánchez Domínguez	CBTis No. 165	Veracruz
Anell Adriana Sánchez Flores	CETis No. 164	Veracruz
Gabriela García Ortiz	CBTis No 47	Veracruz
Luciano Luis Kuhliger Bertoni	CETis No. 3	D. F.
Bibiana Patricia Hernández Santana	CETis No. 7	D. F.
Frida Angélica Ocampo Rabadán	CETis No. 3	D. F.
Esteban Velázquez Quiróz	CETis No. 3	D. F.
Responsable Técnico del Programa Modular		
Luciano Luis Kuhliger Bertoni		
Responsable del CFP en el D. F.		
Lic. María Guadalupe Díaz Zacarías		
<p>Asesoras en el Componente de Formación Profesional y responsables Técnicas de la Metodología de Diseño Curricular de la DGETI, del Instructivo para la elaboración de Programas de Estudio Modulares y de la conducción de los curso para su elaboración</p> <p style="text-align: center;"><i>Lic. Guadalupe González Ayala</i> <i>Lic. Josefina Salinas Avilés.</i></p>		

DIRECTORIO

Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Secretario de Educación Pública

Dra. Yoloxóchitl Bustamante Díez
Subsecretaria de Educación Media Superior

M. en C. Serafín Aguado Gutiérrez
Secretario Ejecutivo del COSNET

Ing. Lorenzo Vela Peña
Director General

Ing. Carlos E. Ramírez Escamilla
Director Técnico

Lic. Graciela E. Segura Cabrera
Subdirectora Académica

Lic. Gerardo Monroy Alcántara
Coordinador de Enlace Operativo del D. F.