



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN
PÚBLICA

SEP

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR



Consejo del Sistema Nacional
de Educación Tecnológica

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL
DIRECCIÓN TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

**Programa Modular “SISTEMAS AUXILIARES AUTOMOTRICES” del quinto semestre del
Bachillerato Tecnológico en MAQUINAS DE COMBUSTION INTERNA**

Tiempo establecido para su desarrollo:
8 horas/ semana y 128 horas / semestre

Calificación Laboral:	REPARACIÓN DE SISTEMA DE FRENOS BASICOS
Código:	CMAU0289.02 (04)
Área:	TECNOLOGIA MECANICA, ELECTRICA Y ELECTRONICA
Subárea:	TECNOLOGÍA MECANICA
Nivel de Competencia Laboral:	DOS
Unidad que se desarrolla	<ul style="list-style-type: none">• <i>UMAU 0693.02 Realizar actividades previas a la reparación del sistema de frenos básicos</i>• <i>UMAU 0694.02 Realizar la reparación y verificación del sistema de frenos básicos.</i>

Fecha:27 MAYO 2005

PRESENTACIÓN

La DGETI en cumplimiento con las directrices de la Reforma Curricular para el Componente de Formación Profesional presenta el Programa Modular “SISTEMAS AUXILIARES AUTOMOTRICES” del QUINTO semestre del Bachillerato Tecnológico en MAQUINAS DE COMBUSTION INTERNA, 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 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 Quinto semestre, el Componente de Formación Tecnológica se integrara por dos módulos: sistemas auxiliares automotrices y termodinámica, que se cursarán simultáneamente. Interrelacionándose estos con conceptos de las leyes de la energía. Por lo tanto, este programa corresponde al **Módulo de sistemas auxiliares automotrices** 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, demostración grupal y demostración individual.
- Los créditos donde se registran los datos de los maestros especialistas que contribuyeron a la conformación de este programa.
- Directorio

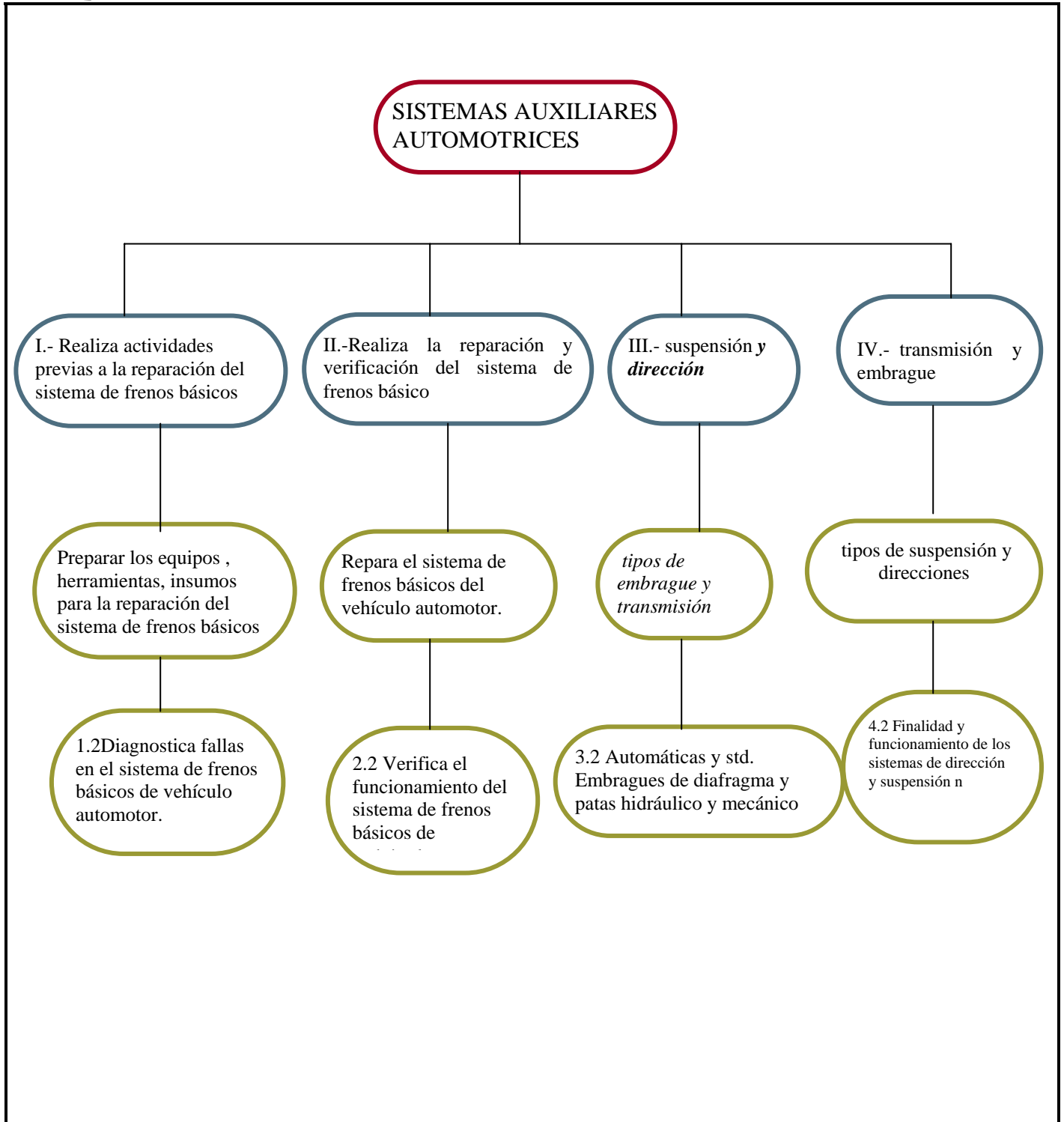
OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO

Al término del curso el alumno será competente para: **Realizar reparaciones y verificaciones del sistema de frenos básicos utilizando la norma CMAU 0289.02 y además Identificara los sistemas auxiliares de los automóviles, para su reparación**

OBJETIVOS PARTICULARES

- 1. UMAU 0693.02 REALIZAR ACTIVIDADES PREVIAS A LA REPARACIÓN DEL SISTEMA DE FRENOS BÁSICOS**
- 2. UMAU 0694.02 REALIZAR LA REPARACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE FRENOS BÁSICOS.**
- 3. CLASIFICARA E IDENTIFICARA LAS FUNCIONES DE LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE EMBRAGUE.**
- 4. IDENTIFICARA Y CONOCERA LAS FUNCIONES DE LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LA LINEA DE TRANSMISION DEL AUTOMOVIL.**
- 5. CONOCERA E IDENTIFICARA LOS COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO DE LA SUSPENSIÓN Y DIRECCION DEL AUTOMOVIL.**

ESQUEMA DE CONTENIDOS



PROGRAMA SINTÉTICO

Unidad I:	<i>UMAU 0693.02 REALIZAR ACTIVIDADES PREVIAS A LA REPARACIÓN DEL SISTEMA DE FRENOS BÁSICOS</i>
Objetivo Particular	<i>comprender la importancia de realizar las actividades previas a la reparación del sistema de frenos básicos</i>
Actitudes	<i>RESPONSABILIDAD, LIMPIEZA, PUNTUALIDAD, ORGANIZACIÓN. ORDEN</i> Tiempo:32 HORAS

Contenidos	Resultado de aprendizaje	Evidencias(Conocimientos Desempeño y Productos)
tipos sistemas de frenos en un vehículo de motor de C.I	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corresponde las rutinas de preparación descritas a seguir a la reparación del sistema de frenos establecida en la orden de trabajo. ✓ Corresponde las actividades determinadas a las rutinas de reparación a seguir. ✓ .Describe los diferentes sistemas de frenos utilizados en un automóvil 	C: investiga los tipos C: resumen de funcionamiento
Preparar los equipos herramientas e para la reparación del sistema de frenos básico ,	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corresponden Los materiales, insumos y las refacciones seleccionados al sistema de frenos. ✓ Corresponden Los equipos y herramientas, seleccionados al sistema de frenos. ✓ Corresponde La información técnica seleccionada al sistema de frenos 	E, P Las rutinas de preparación descritas a seguir en una ocasión C: elabora resumen de funcionamiento
Clasificación de frenos mec. e hidráulicos. inspección de tambores.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corresponde las actividades determinadas a las rutinas de preparación 	E .P La s actividades determinadas, en una ocasión D: elabora lista de cotejo
Ajuste manual de frenos tambor y repuesto de frenos de disco.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corresponde las rutinas de reparación del sistema de frenos ✓ Corresponde los materiales, insumos y refacciones seleccionadas al sistema de frenos ✓ Verifica que el vehículo y el lugar de trabajo acondicionados están de acuerdo con las medidas de seguridad e higiene correspondientes. 	E. P Los materiales consumibles y refacciones, seleccionados en una ocasión. P: practica D: guía de observación
Diagnostica fallasen el sistema de frenos básicos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corresponde El origen de la falla reportada a la revisión del componente identificado. ✓ Realiza La utilización de instrumentos y/o equipos de medición y prueba es de 	P: practica D: lista de cotejo

	<p>acuerdo con los manuales de operación y con el equipo de seguridad correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Corresponde Las medidas obtenidas a las condiciones de operación del sistema de frenos. ✓ La comparación de mediciones es realizada contra las especificaciones técnicas de operación del sistema de frenos. ✓ El diagnóstico emitido contiene las fallas detectadas y sus acciones correctivas correspondientes. ✓ El diagnóstico registrado está incluido en la orden de trabajo. 	<p>P: practica</p> <p>D: guía de observación</p> <p>P: practica</p> <p>P: practica</p>
--	---	--

Unidad II:	UMAU 0694.02 REALIZAR LA REPARACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE FRENOS BÁSICOS.
Objetivo Particular	<i>comprender la importancia de realizar la reparación y verificación del sistema de frenos básico</i>
Actitudes	RESPONSABILIDAD, LIMPIEZA, PUNTUALIDAD, ORGANIZACIÓN. ORDEN Tiempo:32 HORAS

Contenidos	Resultado de aprendizaje	Evidencias(Conocimientos Desempeño y Productos)
E03238 REPARAR EL SISTEMA DE FRENOS BASICO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corresponde El equipo y herramienta seleccionados al sistema de frenos y a las acciones correctivas determinadas en el diagnóstico. ✓ Realiza El desensamble de los componentes del sistema de frenos se de acuerdo con los procedimientos técnicos para el tipo de frenos. 	<p>E, P Las rutinas de preparación descritas a seguir en una ocasión</p> <p>C: elabora resumen de funcionamiento</p> <p>E .P La s actividades determinadas, en una ocasión</p> <p>D: elabora lista de cotejo</p>
Ajuste manual de frenos bmbor y repuesto de frenos sco.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ realiza La utilización de equipos y herramientas es de acuerdo con los procedimientos de operación y con el equipo de seguridad e higiene correspondientes. ✓ Realiza la identificación del estado de las piezas y componentes de acuerdo con sus especificaciones técnicas. 	<p>E. P Los materiales consumibles y refacciones, seleccionados en una ocasión.</p> <p>P: practica</p> <p>D: guía de observación</p> <p>E .P Los equipos y herramientas seleccionados, en una ocasión.</p>
Conoce los diferentes tipos de frenos de potencia boster ,hidrovac y neumáticos. El cilindro maestro y el ruedas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe el funcionamiento de hidrovac y del boster ✓ Enuncia las partes del hidrovac y boster 	E .P La información técnica seleccionada , en una ocasión.
Efectúa el cambio de pastillas y repuestos de frenos de aire.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ . Corresponden los componentes de ajuste o reemplazo seleccionados, al sistema de frenos. ✓ Realiza La instalación de los componentes de acuerdo a los procedimientos técnicos para el sistema de frenos y en las condiciones de seguridad e higiene y protección al medio ambiente correspondientes. 	E.P. El vehículo y el lugar de trabajo acondicionados, en una ocasión.

<p><i>E03239 VERIFICAR EL SISTEMA DE FRENOS BASICO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza La utilización de equipos y herramientas es de acuerdo con los procedimientos de operación y con el equipo de seguridad e higiene correspondientes. ✓ Realiza la obtención de mediciones la siguiendo el procedimiento establecido en el manual de operación de los instrumentos y/o equipos de medición y prueba y cumpliendo con las condiciones de seguridad e higiene correspondientes. ✓ Realiza La determinación de las variaciones con base en las medidas obtenidas y las especificaciones de operación del sistema de frenos. ✓ Realiza la corrección de las variaciones, con los procedimientos establecidos en la información técnica para el tipo del sistema de frenos. ✓ contiene La orden de trabajo el registro de los parámetros de operación del sistema de frenos. 	<p>P: practicas</p> <p>C: elabora lista de cotejo D: guía de observación</p> <p>P: practica</p> <p>P: practica</p> <p>D: lista de cotejo</p>
--	---	--

Unidad IV	<i>SUSPENSIONES Y DIRECCIONES</i>
Objetivo Particular	<i>IDENTIFICA LA FUNCIÓN DE LOS SISTEMAS DE SUSPENSIONES Y DIRECCIONES UTILIZADOS EN EL AUTOMÓVIL PARA REALIZAR SU REPARACIÓN</i>
Actitudes	<i>RESPONSABILIDAD, LIMPIEZA, PUNTUALIDAD, ORGANIZACIÓN ORDEN .</i> Tiempo:32 HORAS

Contenidos	Resultado de aprendizaje	Evidencias (Conocimientos Desempeño y Productos)
Fundamentos físicos <ul style="list-style-type: none"> • geometría de la dirección (Ackerman) • brazos de palanca • propiedades físicas de los elementos de la suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> • hace corresponder la información técnica con el elemento físico 	<ul style="list-style-type: none"> • C: diagramas de flujo del sistema • C: cuestionarios
Tipos de suspensión <ul style="list-style-type: none"> • rígida • independiente tipos de dirección <ul style="list-style-type: none"> • mecánica • asistida hidráulicamente • hidráulica 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza la investigación sobre los diferentes tipos de líneas de suspensión y dirección del automóvil. 	<ul style="list-style-type: none"> • P: reporte de la investigación • C: exposición del funcionamiento de cada uno de los tipos de suspensiones y direcciones
<ul style="list-style-type: none"> • diagnóstico • ajustes 	<ul style="list-style-type: none"> • demuestra y decide que el mecanismo está fuera de especificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • D: reporte del diagnóstico y ajuste efectuado

Unidad III	<i>TRANSMISIONES Y EMBRAGUES</i>
Objetivo Particular	<i>IDENTIFICA LA FUNCIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y EMBRAGUE UTILIZADOS EN EL AUTOMÓVIL PARA REALIZAR SU REPARACIÓN</i>
Actitudes	<i>RESPONSABILIDAD, LIMPIEZA, PUNTUALIDAD, ORGANIZACIÓN.</i> Tiempo:32 HORAS

Contenidos	Resultado de aprendizaje	Evidencias (Conocimientos Desempeño y Productos)
Fundamentos físicos <ul style="list-style-type: none"> • pascal • rozamientos 	<ul style="list-style-type: none"> • hace corresponder la información técnica con el elemento físico 	<ul style="list-style-type: none"> • P: diagramas de flujo del sistema • C: cuestionarios
Tipos de embrague <ul style="list-style-type: none"> • mecánico • hidráulico 	<ul style="list-style-type: none"> • realiza la investigación sobre los diferentes tipos de embragues que se utilizan en la industria automotriz 	<ul style="list-style-type: none"> • C: reporte de la investigación • D: exposición del funcionamiento de cada uno de los tipos de embrague
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostico • ajustes 	<ul style="list-style-type: none"> • demuestra y decide que el mecanismo esta fuera de especificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • C: Reporte del diagnostico y ajuste efectuado
Fundamentos físicos <ul style="list-style-type: none"> • par de fuerza • relación de engranaje • tipos de engrane 	<ul style="list-style-type: none"> • hace corresponder la información técnica con el elemento físico 	<ul style="list-style-type: none"> • P: diagramas de flujo del sistema • C: cuestionarios
Tipos de transmisiones <ul style="list-style-type: none"> • manual • automática tipos de diferenciales tipos de flechas cardan	<ul style="list-style-type: none"> • realiza la investigación sobre los diferentes tipos de líneas de transmisión que se utilizan en la industria automotriz 	<ul style="list-style-type: none"> • D: reporte de la investigación • D: exposición del funcionamiento de cada uno de los tipos de líneas de transmisión
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostico • ajustes 	<ul style="list-style-type: none"> • demuestra y decide que el mecanismo esta fuera de especificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • D: Reporte del diagnostico y ajuste efectuado

EQUIPO Y MATERIAL BÁSICO

EQUIPO	CANTIDAD
Gatos de patín	3
Juego de torres	4
Herramienta manual llaves	10
Juegos de autocles de entrada de ½	6
Torquímetros	6
Martillos de bola	6
Cintas métricas longitud 3m.	5
Gatos hidráulicos diferentes medidas (de 1 ton. 2 ton.)	5
Cinceles varias medidas	6
Pinzas especiales para quitar resortes de frenos	4
Equipo de alineación y balanceo.	1
Lámparas para alineación de ruedas	4
Calibrador de hojas	6
Vernier	10
MATERIAL	CANTIDAD
estopa	30 kg.
Gasolina	30 lts
Franela	20 mts
Lijas	1 paquete
Cepillos de alambre	20
Desengrasante	50lts
Espátulas	10
Brochas	10
Refacciones para reparar frenos	Según necesidad

REFERENCIAS:

Autor	Título	Editorial	Lugar	Año
H. Crouse, William	Mecánica del automóvil Transmisión y cajas de cambios del automóvil Chasis y carrocería del automóvil	marcombo	Barcelona	1993
C. Nash, Frederick	Tecnología del automóvil	diana	México	1990
Autor	Título	Dirección		Fecha de emisión /consulta
	Técnica automotriz	www.tecnicaautomotriz.com		
HEITNER JOSEPH	MECANICA AUTOMOTRIZ PRINCIPIOS Y PRACTICA	DIANA		MÉXICO 1980
THIESSEN FRANK , J. DAVIS N DALES	, MANUAL TECNICO AUTOMOTRIZ	PRENTICE may PANAMERICANA		MEXICO 1996
HENDERSON BOB Y JOHN HAYNES	MANUAL DE FRENOS AUTOMOTRICES	PUBLICACIONES HAYNES ,		IMPRESO EN E.U. 1996

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 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:

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

<p>4.Problematización*</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.</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.
<p>5.Creación de las situaciones de aprendizaje para cada sesión o clase que se construyen con base en las secuencias didácticas</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>6.Demostración grupal* (se realiza por unidad didáctica)</p>	<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.
<p>7.Demostración individual (se desarrolla al término del módulo)*</p>	<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 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 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 la 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
Heriberto Esparza García	CBTis 141	Zacatecas
Humberto Veyna Acuña	CETis 113	Zacatecas
Jaime Padilla García	CETis 113	Zacatecas
Hugo Ordorica G.	CETis 147	Zacatecas
RESPONSABLE TÉCNICO		
Martínez Morales Eréndira *	Coordinación	
RESPONSABLE DEL CFP		
Ing. Jorge Márquez	COORD.32	ZACATECAS

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 del curso para su elaboración

Lic. Guadalupe González Ayala
Lic. Josefina Salinas Avilés.

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. Ma. De la Luz Medina Lomelí
Coordinador de Enlace Operativo del Estado de Zacatecas