



**SEMS**

**DIRECCIÓN TÉCNICA**

## Bachillerato Tecnológico en Mecatrónica

Componente de Formación Profesional  
Módulo 1 “Principios de Mecatrónica y Fabricación de piezas”  
Submódulo Electricidad Básica  
4 horas/semana, 64 horas/semestre, 16 semanas



**Elaboradores del programa de estudio:**

Ing. Norma Angélica Sánchez García (CBTis N° 225), Ing. Rodolfo Germán Salazar García (CETis N° 12), Ing. Nemías Quintero Meza (CETis N° 12), Ing. José Francisco Botello Chávez (CBTis N° 118), Ing. J. Natividad Rodríguez Montoya (CBTis N° 212), Ing. José Hernández Flores (CBTis N° 7), Téc. Guadalupe Sánchez Cruz (CETis N° 1), Téc. José Agustín Rodríguez Galindo (CETis N° 1).

**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.....	11
LA DIDÁCTICA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE.....	12
SUGERENCIAS PARA ELABORAR EL PROGRAMA DESARROLLADO O DIDÁCTICO Y PLANEAR LAS SESIONES DEL CURSO .....	13
REFERENCIAS DOCUMENTALES .....	18
DIRECTORIO.....	19



## PERFIL PROFESIONAL

Es un técnico profesional de nivel medio superior en Mecatrónica capaz de:  
Mantener y operar procesos de manufactura automatizada a través de:

- El manejo de herramientas de mano y en la fabricación de piezas en máquinas-herramientas convencionales y con CNC.
- Identificar y aplicar mecanismos de transmisión.
- Modelar piezas mecánicas por computadora.
- Elaborar circuitos electrónicos analógicos, digitales, de potencia y de control secuencial para el control de procesos industriales automatizados.
- Programar en lenguaje C y ensamblador para el control de sistemas automatizados con microcontroladores, PPI, LPT1, Serial, mediante interfaces utilizando dispositivos hidráulicos, neumáticos y electromagnéticos.

En su desempeño profesional demuestra tener las actitudes de: responsabilidad, trabajo en equipo, orden, limpieza, iniciativa y capacidad para resolver problemas.

Al egresar es competente para incorporarse en puestos de trabajo tales como: operador, técnico o supervisor de mantenimiento o de producción y/o continuar sus estudios a nivel superior.



## PRESENTACIÓN

La DGETI en cumplimiento con las directrices de la Reforma Curricular para el Componente de Formación Profesional presenta el programa de modular “Electricidad Básica” del segundo semestre del Bachillerato Tecnológico en Mecatrónica, 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 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 con mayores elementos. En este segundo semestre, el Componente de Formación Profesional se integrara por el Módulo: “Principios de Mecatrónica y Fabricación de piezas” con tres submódulos: Fabricación de Piezas Mecánicas, Electricidad Básica y Principios de Mecatrónica que se cursaran simultáneamente. Este módulo sirve como base para el módulo II “Herramientas Computacionales Aplicadas a La Simulación” y los módulos subsecuentes, este programa de estudio corresponde **al Submódulo de ‘Electricidad Básica’**.

---

<sup>1</sup> Revisar Propuesta Didáctica de la EBC-DGETI. Julio del 2002  
PEDTECMPFP2204/04



## OBJETIVOS

### GENERAL

Al término del curso el alumno será competente para:

Explicar los antecedentes, principios, leyes y transformaciones sobre el comportamiento de la electricidad, resolver problemas de circuitos básicos, así como realizar las mediciones de variables eléctricas en circuitos y dispositivos eléctricos utilizando con eficiencia los instrumentos de medición, aplicando las medidas de seguridad correspondientes.

### PARTICULARES

1. Explicar el comportamiento de las variables eléctricas dentro de los circuitos básicos y resolver problemas en circuitos serie, paralelo y mixto, calculando caídas de voltaje y de corriente.
2. Realizar mediciones de variables en dispositivos eléctricos y en los circuitos básicos elaborados.
3. Exponer los principios y leyes que rigen el electromagnetismo y determinar su aplicación en dispositivos eléctricos.



## ESQUEMA DE CONTENIDOS





## PROGRAMA SINTÉTICO

<b>Unidad 1</b>	Circuitos Eléctricos	
<b>Objetivo Particular</b>	Explicar el comportamiento de las variables eléctricas dentro de los circuitos básicos y resolver problemas en circuitos serie, paralelo y mixto, calculando caídas de voltaje y de corriente.	
<b>Actitudes</b>	Trabajo en equipo, cumple con sus tareas, orden, limpieza y responsabilidad	
<b>Tiempo</b>	21 Hrs.	
<b>Contenidos</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Evidencias (Conocimientos Desempeño y Productos)</b>
1.1 Teoría electrónica	Identifica fuentes de generación de electricidad	C. Trabajo de investigación
	Muestra en forma gráfica ondas de CA y CD	D. Entrega de reporte
	Relaciona los parámetros utilizados en electricidad con sus unidades	D. Entrega de cuestionarios
1.2 Componentes de circuitos	Explica el comportamiento en un circuito	P. Reporte de prácticas
	Identifica físicamente cada elemento	P. Listado de componentes
1.3 Análisis de circuitos	Identifica el tipo de circuitos	P. Circuito elaborado en papel
	Simplifica el circuito	P. Circuito simplificado en papel
1.4 Leyes para la solución de circuitos	Identifica las diferentes leyes de acuerdo a su aplicación	C. Trabajo de investigación
	Aplica la fórmula de acuerdo a la incógnita de circuitos	P. Reporte de práctica
1.5 Análisis y Solución de problemas	Resuelve problemas de circuitos serie, paralelo y mixto con resistencias	P. Circuito elaborado en protoboard.
	Resuelve problemas de circuitos con diferentes componentes	



<b>Unidad 2</b>	Mediciones eléctricas	
<b>Objetivo Particular:</b>	Realizar mediciones de variables en dispositivos eléctricos y en los circuitos básicos elaborados.	
<b>Actitudes</b>	Trabajo en equipo, orden, limpieza, responsabilidad y aplica normas de seguridad	
<b>Tiempo</b>	22 Hrs.	
<b>Contenidos</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Evidencias (Conocimientos Desempeño y Productos)</b>
2.1 Instrumentos de medición	Explica la diferencia entre instrumentos de mediciones	C. Trabajo de investigación
	Identifica las ventajas y desventajas entre los instrumentos analógicos y digitales	C. Listado de ventajas y desventajas
2.2 Para una sola variable	Conoce el funcionamiento del instrumento de medición	D. Listado de características
	Conecta el instrumento de medición	P. Entrega de reporte
2.3 Para múltiples variables	Conoce el funcionamiento del instrumento de medición	D. Listado de características
	Conecta el instrumento de medición	P. Entrega de reporte
2.4 Interpretación de escalas	Selecciona la escala adecuada de acuerdo a los parámetros	P. Entrega de prácticas
	Opera el instrumento de medición tomando en cuenta el paralaje y la interpolación	
2.5 Medición de variables	Realiza mediciones de variables eléctricas en los dispositivos	P. Entrega de reporte
	Realiza mediciones de variables eléctricas en un circuito	



<b>Unidad 3</b>	Electromagnetismo	
<b>Objetivo Particular</b>	Exponer los principios y leyes que rigen el electromagnetismo y determinar su aplicación en dispositivos eléctricos.	
<b>Actitudes</b>	Trabajo en equipo, orden, limpieza y responsabilidad	
<b>Tiempo</b>	21 Hrs.	
<b>Contenidos</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Evidencias (Conocimientos Desempeño y Productos)</b>
3.1 Fundamentos	Explica los fundamentos de los fenómenos magnéticos	C. Trabajo de investigación
	Demuestra con un experimento las propiedades magnéticas	P. Entrega de reporte de práctica
3.2 Leyes	Explica las leyes que rigen el electromagnetismo	D. entrega de una lámina explicativa
	Demuestra un experimento las leyes del electromagnetismo	P. Entrega de un reporte del experimento
3.3 Solenoides	Explica el comportamiento magnético de una bobina	P. Entrega de reporte de práctica
	Demuestra el comportamiento magnético solenoide	
3.4 Transformadores	Explica el fenómeno de la auto inducción	D. Entrega de diagrama
	Demuestra la auto inducción en un transformador	P. Entrega de reporte de práctica
3.5 Motores	Identifica los motores de acuerdo a su aplicación	D. Elaborar tabla
	Muestra en forma gráfica las características de los motores	P. Entrega de reporte de práctica



## EQUIPO Y MATERIAL BÁSICO

<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Electroválvulas: Hidráulicas, Neumáticas y Reveladores	5 c/u
Motores: a Pasos, Servomotores, de Inducción y de CD, Potencias 25 a 100 W	5 c/u
Fuentes de voltaje variable de 0 a 12 volts	10
Amperímetros (0-5 A), Voltímetros (0-220 V), Ohmetros (0-100 Ohms), Wattmetros (0 a 5 W)	5 c/u
Multímetros, Voltamperímetros de gancho, digitales y analógicos (varias capacidades)	5 c/u
Osciloscopios de doble trazo de 20 Mhz y frecuencímetros	5 c/u
<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>
Protoboard de 2 barras	25
Resistencias de 1 Watt de 10 valores diferentes	100 c/u
Capacitores electrolíticos y cerámicos de 5 valores diferentes	25 c/u
Cable estañado para protoboard calibre 22 y 24	100 mts c/u
<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>CANTIDAD</b>
Pinzas de punta y de corte 4" y 6"	5 c/u
Desarmadores planos 4" , 6" y 8"	5 c/u
Desarmadores de cruz 4" , 6" y 8"	5 c/u
Estuches de desarmadores para relojero	5
Pinzas tipo Champ	5



## 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?) <sup>2</sup>
<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</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>cuestionario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exponen sus respuestas y comentarios en plenaria.</li> <li>➤ Confrontan sus respuestas y se llega a conclusiones generales.</li> </ul>
<b>4.Problematización*</b>	<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"> <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>
<b>5.Creación de las situaciones de aprendizaje para cada sesión o clase que se construyen con base en las secuencias didácticas</b>	<p><b>¿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.</b></p>
<b>6.Demostración grupal* (se realiza por unidad didáctica)</b>	<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"> <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>
<b>7.Demostración individual (se desarrolla al término del módulo)*</b>	<p>¿Qué se significa? El alumno demuestra la competencia.</p> <p>¿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 ss 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 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.



## REFERENCIAS DOCUMENTALES

Alexander, Charles K., Sadiku, Matthew, *Fundamentos de Circuitos Eléctricos*, Edit. Mc Graw Hill.

Bolton W., *Mecatrónica*, 2ª Edición, Edit. Alfa Omega.

Boylestad, Robert L, *Análisis Introductorio de Circuitos*, 8ª Edición, Edit. Pearson Educación.

Boylestad, L. Robert, Nashelsky, Luis, *Fundamentos de Electrónica*, 4ª Edición, Edit. Prentice may.

Chester, L. Dawes, *Tratados de Electricidad I y II*, 12ª Edición, Edit. G. Gili, S.A. de C.V.

Jiménez Garza, Ramos Fernando, *Introducción a la Síntesis de Circuitos Electrónicos*, Edit. Limusa, México, D.F., 1983.

Mileaf, Harry, *Electricidad*, Volúmenes 1-7, Edit. Limusa.



## 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