

**GUÍAS PARA EL DESARROLLO DE MÓDULOS DEL DIPLOMADO  
EN MATEMÁTICA MAYA Y UNIVERSAL.**

**1. La matemática maya y universal y las capacidades lógicas.**

Ejes temáticos	Actividades	Evidencias	Cronograma
1.1. Matemática 1.2. Definición 1.3. Importancia 1.4. Matemática maya 1.4.1. Contenidos 1.4.2. Historia 1.4.3. Relación matemática maya y las capacidades lógicas 1.4.4. Sistema de matemática maya 1.4.5. Numeración maya 1.4.6. Operaciones básicas 1.4.7. Computo de los calendario mayas 1.4.8. El ábaco maya 1.4.9. Operaciones con líneas 1.4.10. Utilidad de la matemática maya en la actualidad. 1.5. Matemática universal	<b>Actividades de aprendizajes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer los documentos sugeridos para el abordaje de los ejes temáticos del módulo, en mínimo de tiempo de 6 horas.</li> <li>• Elaborar una síntesis de cada eje temático, tomando en cuenta distintas opiniones y fuentes en donde contenga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definiciones</li> <li>✓ Genere preguntas por cada eje temático para responderlas adecuadamente.</li> <li>✓ Comentarios</li> <li>✓ Críticas</li> <li>✓ Propuestas</li> <li>✓ Conclusiones</li> </ul> </li> <li>• Resolver el instrumento de aprendizajes No. 1.</li> <li>• Participar en foros desde la página de -ACEM-.</li> </ul>	Documento de aprendizajes. 15 puntos.          Resolución del instrumento de aprendizajes 20 Participación en foros 15 puntos.	20 de abril Enviar a correo electrónico, hasta a las 18:00
1.5.1. Definición 1.5.2. Importancia 1.5.3. Matemática universal y las capacidades lógicas. 1.5.4. Sistema de la matemática universal. 1.6. Capacidades lógicas matemáticas 1.7. Competencias matemáticas según el CNB. 1.8. Contenidos 1.8.1. Teoremas trigonométricos	<b>Actividades de aplicación en el aula</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar una actividad de investigación de 4 horas con los estudiantes sobre los ejes temáticos remitiéndolas a la lectura de guías y temas puestos en la página web de -ACEM-.</li> <li>• Desarrollar un taller con los estudiantes para la socialización de los ejes temáticos para profundizar los conocimientos en matemática maya y universal.</li> </ul>	Un archivo electrónico del trabajo de estudiantes. 10 puntos.    Publicar en plataforma el plan, fotos, videos cortos, entrevista oral sobre el evento a estudiantes. 15	23 al 27 de abril.    27 de abril.

<p>1.8.2. Ley de senos y cosenos en la interpretación de funciones trigonométricas circulares.</p> <p>1.8.3. Funciones exponenciales y logarítmicas en representaciones gráficas.</p> <p>1.8.4. Funciones polinomiales y racionales para explicar fenómenos de la realidad económica y social.</p> <p>1.8.5. Álgebra matricial para la solución de problemas de la vida real.</p> <p>1.8.6. Cálculo integral y velocidades instantáneas</p> <p>1.8.7. Área bajo la curva</p> <p>1.8.8. Volumen de cuerpos sólidos.</p>	<p>Actividades de sistematización de experiencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizar las experiencias de aprendizajes en físico y electrónico.</li> </ul> <p>Estructura: Módulo 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evidencias de lectura de conocimientos de los ejes temáticos.</li> <li>✓ Evidencias de la aplicación con estudiantes de su grado o grados.</li> <li>✓ Reflexión crítica de sobre el módulo.</li> <li>✓ Aprendizajes adquiridos.</li> <li>✓ Anexos: fotos, planes, videos.</li> </ul>	<p>Archivo electrónico, se conformará, de acuerdo al desarrollo de los módulos. Enviar avances al correo y su entrega es al final. Corregido y se publicarán en la página web de -ACEM.- 25</p>	<p>30 abril.</p>
--	--	---	------------------

## 2. Enseñanza aprendizaje del área de matemática maya y universal.

Ejes temáticos	Actividades	Evidencias	Cronograma
Enseñanza de la matemática 2.1.1. Definiciones 2.1.2. Teorías 2.1.3. Enfoques 2.1.4. Enseñanza de la matemática maya 2.1.5. Enseñanza de la matemática universal.	Actividades de aprendizajes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer los documentos sugeridos para el abordaje de los ejes temáticos del módulo, en mínimo de tiempo de 6 horas.</li> <li>• Elaborar un mapa conceptual para sobre los ejes temáticos de: Enseñanza y aprendizajes. Un ensayo sobre la importancia de aprender matemática maya, y encontrar puntos comunes con la matemática maya y universal.</li> <li>• Resolver el instrumento de aprendizajes No. 2.</li> <li>• Participar en foros desde la página de -ACEM-.</li> </ul>	Documento de aprendizajes. 15 puntos.  Resolución del instrumento de aprendizajes 20 Participación en foros 15 puntos.	25 de mayo Enviar a correo electrónico, hasta a las 18:00
2.2. Aprendizaje de la matemática 2.2.1. Definiciones 2.2.2. Teorías 2.2.3. Enfoques 2.2.1. Aprendizaje de la matemática maya. 2.2.2. Aprendizaje de la matemática universal.	Actividades de aplicación en el aula <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar una actividad de investigación de 4 horas con los estudiantes sobre los ejes temáticos remitiéndolas a la lectura de guías y temas puestos en la página web de -ACEM-.</li> <li>• Desarrollar un taller con los estudiantes para la socialización de los ejes temáticos para profundizar los conocimientos en matemática maya y universal.</li> </ul>	Un archivo electrónico del trabajo de estudiantes. 10 puntos.  Publicar en plataforma el plan, fotos, videos cortos, entrevista oral sobre el evento a estudiantes. 15	11 al 15 de junio.  22 de junio.
	Actividades de sistematización de experiencias. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizar las experiencias de aprendizajes en físico y electrónico.                              Estructura: Módulo 2.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evidencias de lectura de conocimientos de los ejes temáticos.</li> <li>✓ Evidencias de la aplicación con estudiantes de su grado o grados.</li> <li>✓ Reflexión crítica de sobre el módulo.</li> <li>✓ Aprendizajes adquiridos.</li> <li>✓ Anexos: fotos, planes, videos.</li> </ul> </li> </ul>	Archivo electrónico, se conformará, de acuerdo al desarrollo de los módulos. Enviar avances al correo y su entrega es al final. Corregido y se publicarán en la página web de -ACEM.- 25	29 de junio.

### 3. Estrategias de desarrollo de las capacidades matemáticas.

Ejes temáticos	Actividades	Evidencias	Cronograma
3.1. Estrategias 3.2. Estrategias de enseñanza de las matemáticas 3.3. Estrategias de aprendizaje de las matemáticas 3.4. Competencias de las matemáticas para cada nivel según el CNB. 3.5. Recursos para el aprendizaje de las matemáticas.	<b>Actividades de aprendizajes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer los documentos sugeridos para el abordaje de los ejes temáticos del módulo, en mínimo de tiempo de 6 horas.</li> <li>• Definir los conceptos básicos que aparecen en los ejes temáticos, recopilar las estrategias, métodos, técnicas, procedimientos y recursos de enseñanza aprendizaje para elevar la calidad de aprendizajes en matemática maya y universal.</li> <li>• Resolver el instrumento de aprendizajes No. 3.</li> <li>• Participar en foros desde la página de -ACEM-.</li> </ul>	Documento de aprendizajes. 15 puntos.  Resolución del instrumento de aprendizajes 20  Participación en foros 15 puntos.	20 de julio Enviar a correo electrónico, hasta a las 18:00
	<b>Actividades de aplicación en el aula</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar una actividad de investigación de 4 horas con los estudiantes sobre los ejes temáticos remitiéndolas a la lectura de guías y temas puestos en la página web de -ACEM-.</li> <li>• Desarrollar un taller con los estudiantes para la socialización de los ejes temáticos para profundizar los conocimientos en matemática maya y universal.</li> </ul>	Un archivo electrónico del trabajo de estudiantes. 10 puntos.  Publicar en plataforma el plan, fotos, videos cortos, entrevista oral sobre el evento a estudiantes. 15	06 al 10 de agosto.  17 de agosto.
	<b>Actividades de sistematización de experiencias.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizar las experiencias de aprendizajes en físico y electrónico. Estructura: Módulo 3.               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evidencias de lectura de conocimientos de los ejes temáticos.</li> <li>✓ Evidencias de la aplicación con estudiantes de su grado o grados.</li> <li>✓ Reflexión crítica de sobre el módulo.</li> <li>✓ Aprendizajes adquiridos.</li> <li>✓ Anexos: fotos, planes, videos.</li> </ul> </li> </ul>	Archivo electrónico, se conformará, de acuerdo al desarrollo de los módulos. Enviar avances al correo y su entrega es al final. Corregido y se publicarán en la página web de -ACEM.- 25	24 de agosto.

## Módulo 4.

Ejes temáticos	Actividades	Evidencias	Cronograma
<p>4. Evaluación de capacidades matemáticas.</p> <p>4.1. Definición de evaluación</p> <p>4.2. Clasificación de la evaluación</p> <p>4.3. Criterios de evaluación en matemáticas</p> <p>4.4. Evaluación del aprendizaje de las matemáticas según el CNB.</p> <p>4.5. Técnicas e instrumentos de evaluación de las matemáticas.</p>	<p>Actividades de aprendizajes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer los documentos sugeridos para el abordaje de los ejes temáticos del módulo, en mínimo de tiempo de 6 horas.</li> <li>• Elaborar un cuadro sinóptico para la calificación, utilidad, finalidad de cada tipo de evaluación de aprendizajes, un esquema para los criterios de evaluación según el CNB, para el grado o grados que atiende y recopilar los instrumentos y ejercicios para evaluar el aprendizaje de los jóvenes.</li> <li>• Resolver el instrumento de aprendizajes No. 3.</li> <li>• Participar en foros desde la página de -ACEM-.</li> </ul>	<p>Documento de aprendizajes. 15 puntos.</p> <p>Resolución del instrumento de aprendizajes 20</p> <p>Participación en foros 15 puntos.</p>	<p>21 de septiembre.</p> <p>Enviar a correo electrónico, hasta a las 18:00</p>
<p>4.6. Utilidad de los resultados de la evaluación.</p> <p>4.7. Evaluación de las competencias de la matemática maya.</p> <p>4.8. Evaluación de las competencias de la matemática universal.</p>	<p>Actividades de aplicación en el aula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar una actividad de investigación de 4 horas con los estudiantes sobre los ejes temáticos remitiéndolas a la lectura de guías y temas puestos en la página web de -ACEM-.</li> <li>• Desarrollar un taller con los estudiantes para la socialización de los ejes temáticos para profundizar los conocimientos en matemática maya y universal.</li> </ul>	<p>Un archivo electrónico del trabajo de estudiantes. 10 puntos.</p> <p>Publicar en plataforma el plan, fotos, videos cortos, entrevista oral sobre el evento a estudiantes. 15</p>	<p>24 al 28 de septiembre.</p> <p>28 de septiembre.</p>
	<p>Actividades de sistematización de experiencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizar las experiencias de aprendizajes en físico y electrónico. Estructura: Módulo 4. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evidencias de lectura de conocimientos de los ejes temáticos.</li> <li>✓ Evidencias de la aplicación con estudiantes de su grado o grados.</li> <li>✓ Reflexión crítica de sobre el módulo.</li> <li>✓ Aprendizajes adquiridos.</li> <li>✓ Anexos: fotos, planes, videos.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Archivo electrónico, se conformará, de acuerdo al desarrollo de los módulos. Enviar avances al correo y su entrega es al final. Corregido y se publicarán en la página web de -ACEM.- 25</p>	<p>05 octubre.</p> <p>23 de octubre exposición de la Sistematización, Acreditación y Clausura.</p>