

### PROFESORADO DE ENSEÑANZA MEDIA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA

#### TEMARIO 2022

**NOTA:** Tres áreas a evaluar en tres exámenes separados.

CARRERA:	PROFESORADO DE ENSEÑANZA MEDIA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA
AREA DE EVALUACION:	ESPECIALIDAD
CONTENIDOS:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>MATEMATICA</u><ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Lógica: tablas de verdad.</li><li>1.2. Aritmética: Jerarquía de las operaciones, leyes de signos, suma resta multiplicación y división de números enteros y racionales, fracciones complejas, porcentajes, regla de tres simple y compuesta.</li><li>1.3. Conceptos fundamentales de Algebra: términos semejantes; suma, resta, multiplicación y división; exponentes y radicales; expresiones algebraicas; expresiones fraccionarias.</li><li>1.4. Ecuaciones y desigualdades: ecuaciones de primer grado; sistemas de ecuaciones de 2 a 4 incógnitas; ecuaciones cuadráticas; problemas de aplicación; desigualdades; graficas e intervalos.</li><li>1.5. Funciones y sus graficas: sistemas de coordenadas rectangulares; grafica de ecuaciones; rectas; definición de función; grafica de funciones; funciones cuadráticas; operaciones con funciones.</li><li>1.6. Funciones polinomiales y racionales: funciones polinomiales de grado mayor que dos; propiedades de la división; ceros de polinomios; ceros complejos y racionales de polinomios; funciones racionales; variación.</li><li>1.7. Trigonometría analítica: verificación de identidades trigonométricas; ecuaciones trigonométricas; fórmulas de suma y resta; fórmulas de ángulos múltiples; funciones trigonométricas inversas.</li><li>1.8. Aplicaciones de la trigonometría: ley de los senos; ley de los cosenos; aplicaciones.</li></ol></li><li>2. <u>FISICA</u><ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Mediciones técnicas y vectores.</li><li>2.2. Equilibrio traslacional y fricción.</li><li>2.3. Momento de torción y equilibrio rotacional.</li><li>2.4. Aceleración uniforme.</li><li>2.5. Segunda Ley de Newton.</li><li>2.6. Trabajo energía y potencia.</li><li>2.7. Movimiento circular uniforme.</li></ol></li></ol>
BIBLIOGRAFIA:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Swokowski, Earl/Jeffery, Cole, (2011). Álgebra y trigonometría con geometría analítica, México, CENGAGE LEARNING.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardona, S. A., (2010). Lógica Matemática para Ingeniería de Sistemas y Computación. México, Ediciones Elizcom.</li> <li>• Paul E. Tippens, 2011, FISICA CONCEPTOS Y APLICACIONES, México, Mc Graw Hill</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CARRERA:	PROFESORADO DE ENSEÑANZA MEDIA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA
AREA DE EVALUACION:	PSICOPEDAGÓGICA
CONTENIDOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>PEDAGOGÍA Y EDUCACIÓN</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Aproximaciones al concepto de Pedagogía           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. Etimología de Pedagogía</li> <li>1.1.2. Definiciones de Pedagogía</li> <li>1.1.3. La pedagogía Escolar</li> </ol> </li> <li>1.2. Conceptos fundamentales de educación           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. Concepto de educación</li> <li>1.2.2. Dimensiones de la educación</li> <li>1.2.3. Los factores de la educación</li> <li>1.2.4. La finalidad de la educación</li> <li>1.2.5. Pilares fundamentales de la educación (Aprenderes)</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2. <u>EL APRENDIZAJE</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Procesos del aprendizaje</li> <li>2.2. Tipos de aprendizaje</li> <li>2.3. Estrategias de aprendizaje</li> <li>2.4. Clasificación de las estrategias de aprendizaje</li> <li>2.5. Aprendizaje cooperativo</li> </ol> </li> <li>3. <u>EL CURRÍCULUM</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El Concepto de Currículo</li> <li>3.2. Enfoque del currículo</li> <li>3.3. Principios del currículo</li> <li>3.4. Fines del currículo</li> <li>3.5. Características del currículo</li> <li>3.6. Los Elementos Básicos del Currículo</li> </ol> </li> <li>4. <u>PLANEAMIENTO DIDÁCTICO</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Referentes curriculares para la planificación           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. Descentralización de la planificación curricular</li> <li>1.1.2. Niveles de la descentralización curricular</li> <li>1.1.3. Estructura de las áreas curriculares</li> <li>1.1.4. La competencia</li> <li>1.1.5. Indicadores de logro y los contenidos</li> </ol> </li> <li>1.2. La planificación de los aprendizajes           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. El plan y la planificación</li> <li>1.2.2. Características de la planificación de los aprendizajes</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>1.2.3. Tipos de la planificación de los aprendizajes</p> <p>1.2.4. Etapas de la planificación docente</p> <p>1.2.5. Elementos de la planificación de los aprendizajes</p> <p>5. <u>LA EVALUACIÓN</u></p> <p>5.1. Elementos de evaluación</p> <p>5.2. Tipos de evaluación</p> <p>5.3. Funciones de la evaluación</p> <p>5.4. Características de la evaluación</p> <p>5.5. Clasificación de la evaluación según sus agentes</p>
BIBLIOGRAFIA:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velásquez, M., Diaz, F., &amp; de León, A. (2009). Pedagogía y formación docente (Primera ed.). San José C.R.: Colección Pedagógica Formación Inicial de Docentes Centroamericanos de Educación Básica; n. 1. doi:978-9968-818-48-3</li> <li>• <a href="https://drive.google.com/file/d/1LwljCdF7nviIY_UXNPyBU5dG8Pc8offt/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1LwljCdF7nviIY_UXNPyBU5dG8Pc8offt/view?usp=sharing</a></li> <li>• Ministerio de Educación MINEDUC. (2010). Metodología del Aprendizaje (Primera ed.). Guatemala: MINEDUC.</li> <li>• <a href="https://drive.google.com/file/d/1nItS0rTD8TPuuW689Hvuv58ttq9k6o3M/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1nItS0rTD8TPuuW689Hvuv58ttq9k6o3M/view?usp=sharing</a></li> <li>• Ministerio de Educación MINEDUC. (2007). Un Nuevo Currículum. Guatemala: MINEDUC.</li> <li>• <a href="https://drive.google.com/file/d/1ML8b6AXXvxBw8oZ3mE6NmcQmy5gP3GSS/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1ML8b6AXXvxBw8oZ3mE6NmcQmy5gP3GSS/view?usp=sharing</a></li> <li>• Ministerio de Educación MINEDUC. (2010). Planificación de los aprendizajes (Primera ed.). Guatemala: s.e.</li> <li>• <a href="https://drive.google.com/file/d/1nVjy3Z-vDtx5WvwoVmEhTVoX7Psfcg0c/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1nVjy3Z-vDtx5WvwoVmEhTVoX7Psfcg0c/view?usp=sharing</a></li> <li>• Ministerio de Educación MINEDUC. (2010). <i>Evaluación de los Aprendizajes</i> (Primera ed.). Guatemala: MINEDUC.</li> <li>• <a href="https://drive.google.com/file/d/1eJ5_Mp8EN03wR-gPXuwaPwNKtdC66xfO/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1eJ5_Mp8EN03wR-gPXuwaPwNKtdC66xfO/view?usp=sharing</a></li> </ul>

CARRERA:	PROFESORADO DE ENSEÑANZA MEDIA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA
AREA DE EVALUACION:	PRAXEOLOGIA
CONTENIDOS:	<p>1. <u>PROCESO ECONOMICO 1</u></p> <p>1.1. La cooperación social</p> <p>1.2. La estructura del mercado</p> <p>1.3. La distribución de la riqueza</p> <p>1.4. El Comercio Internacional</p> <p>1.5. El sistema de precios.</p> <p>1.6. Crédito, Interés y Banca</p> <p>1.7. Dinero</p> <p>1.8. La función del capital y la remuneración al trabajo</p>

	<p>2. <u>PROCESO ECONOMICO 2</u></p> <p>2.1. La lección</p> <p>2.2. Los beneficios de la destrucción</p> <p>2.3. Las obras públicas incrementan las cargas fiscales.</p> <p>2.4. Los impuestos frenan la producción,</p> <p>2.5. El crédito estatal frena la producción</p> <p>2.6. El odio a la máquina.</p> <p>2.7. El hechizo de la inflación</p> <p>3. <u>FILOSOFIA SOCIAL DE MISES</u></p> <p>3.1. El liberalismo</p> <p>3.2. El bienestar material</p> <p>3.3. El racionalismo</p> <p>3.4. La meta del liberalismo</p> <p>3.5. Liberalismo y Capitalismo</p> <p>4. <u>FILOSOFIA SOCIAL DE HAYEK</u></p> <p>4.1. Libertad y libertades</p> <p>4.2. El poder creador de la civilización libre</p> <p>4.3. Progreso y sentido común</p> <p>4.4. Libertad, Razón y Tradición</p> <p>4.5. Responsabilidad y libertad</p> <p>4.6. Igualdad, valor y mérito</p>
<p>BIBLIOGRAFIA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayau, M. F., (2016). El Proceso Económico. Guatemala, CEES.</li> <li>• Hazlitt, H. LA ECONOMIA EN UNA LECCION. (2015). Unión Editorial. Madrid.</li> <li>• von Mises, SOBRE LIBERALISMO Y CAPITALISMO. (1995). Unión Editorial, S. A. Madrid.</li> <li>• Hayek, F.A. LOS FUNDAMENTOS DE LA LIBERTAD. (2003). Unión Editorial. Madrid.</li> </ul>