

**PROGRAMA SINTÉTICO. (Formato Institucional)**

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Datos de identificación:</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de la institución y de la dependencia (en papelería oficial de la dependencia)</li> </ul>  | Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas.  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de la unidad de aprendizaje</li> </ul>   | Álgebra   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia semanal (horas de trabajo presenciales-teoría y/o práctica)</li> </ul>   | 96  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Horas de trabajo extra aula por semana</li> </ul>   | 24  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Modalidad (escolarizada, no escolarizada, mixta)</li> </ul>   | Escolarizada  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Periodo académico (Semestre)</li> </ul>   | 1er Semestre  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de Unidad de aprendizaje (obligatoria/ optativa)</li> </ul>  | Obligatoria   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Área Curricular (ACFGU, ACFBP, ACFP, ACLE)</li> </ul>   | ACFBP   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Créditos UANL (números enteros)</li> </ul>  | 4 créditos  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fecha de elaboración (dd/mm/aa)</li> </ul>  | 01/09/2009  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fecha de última actualización (dd/mm/aa)</li> </ul>   | 05/03/2012  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable (s) del diseño:</li> </ul>  | Lilia B. Serna Garza, Francisco Rodríguez Ramírez, Alfredo Alanís Durán, Lilia Guadalupe García Figueroa Azucena Y. Ríos Mercado y Lilia López Vera |
| <b>2. Propósito(s):</b>  |   |
| <p>Que el estudiante desarrolle competencias Algebraicas y sea capaz de resolver problemas donde se tengan ecuaciones cuadráticas, trigonométricas, con números complejos; graficar y sacar raíces de polinomios; competencias que requerirán para el desarrollo de UA tales como, Cálculo Integral, Cálculo de varias variables, Cálculo vectorial, Ecuaciones Diferenciales y Variable Compleja, entre otras.</p> <p>Para este propósito, el estudiante tendrá que aplicar el aprendizaje autónomo, utilizar los lenguajes formal, lógico, matemático, icónico, verbal y no verbal, ser creativo para interpretar y expresar ideas, dominar su lengua. Se le formará conciencia y responsabilidad ecológica, sumada a una visión sustentable, a favor de los retos que se presentan en una sociedad cambiante y globalizada.</p> |   |
| <b>3. Competencias del perfil de egreso</b>  |   |
| Competencias Generales:  |   |
| <p>1.- Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.</p> <p>2.- Utilizar los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo a su etapa de vida, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico.</p> <p>4.- Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y</p>  |   |

ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.

5.- Emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social.

9.- Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

10.- Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

11.- Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.

12.- Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

Competencias Específicas:

2. Analizar problemas matemáticos usando las teorías, métodos, algoritmos y enfoques aprendidos para encontrar soluciones a los mismos.

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje

- El profesor aplicará exámenes parciales con el fin de evaluar el aprovechamiento del estudiante en la parte correspondiente del temario.
- Participación en clase.
- El profesor asignará lecturas de textos y en Internet, las cuales el estudiante reportará por escrito y/o como exposición oral frente a grupo.
- El estudiante resolverá una serie de problemas asignados por el profesor, ya sea de individual o en equipo, dependiendo de las indicaciones del profesor.
- El estudiante entregará los laboratorios de la página <https://www.nexus.uanl.mx/App/login/wflogin.aspx> cuando el profesor lo indique.

5. Producto integrador de aprendizaje

El profesor evaluará el portafolio en el que el estudiante factorizará y graficará polinomios, analizando el tipo de raíces, y trazará la grafica correspondiente a cada uno de ellos y entregara por escrito su solución, ya sea de forma individual o colaborativa y/o realizar el diseño, construcción y funcionamiento de algún dispositivo o programa computacional que demuestre de forma didáctica alguno de los conceptos incluidos en la UA.

6. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas).

1. Lehmann Charles H. (1992), Álgebra, Limusa
2. Sobel-Lerner (1990), Álgebra, Prentice Hall
3. Nathan O'Niles (1970), Trigonometría plana, Limusa.
4. <http://www.math.com>
5. <http://www.nctm.org>
6. <http://www.ma.utexas.edu/users/kawasaki/mathPages.dir/>
7. <http://www.fcfm.uanl.mx/>
8. <https://www.nexus.uanl.mx/App/login/wflogin.aspx>
9. Software Mathematica 5.0

10. Software MatLab 7.0
11. Software Geogebra
12. Software Cabri geometra  
Software Matematicas de Microsoft