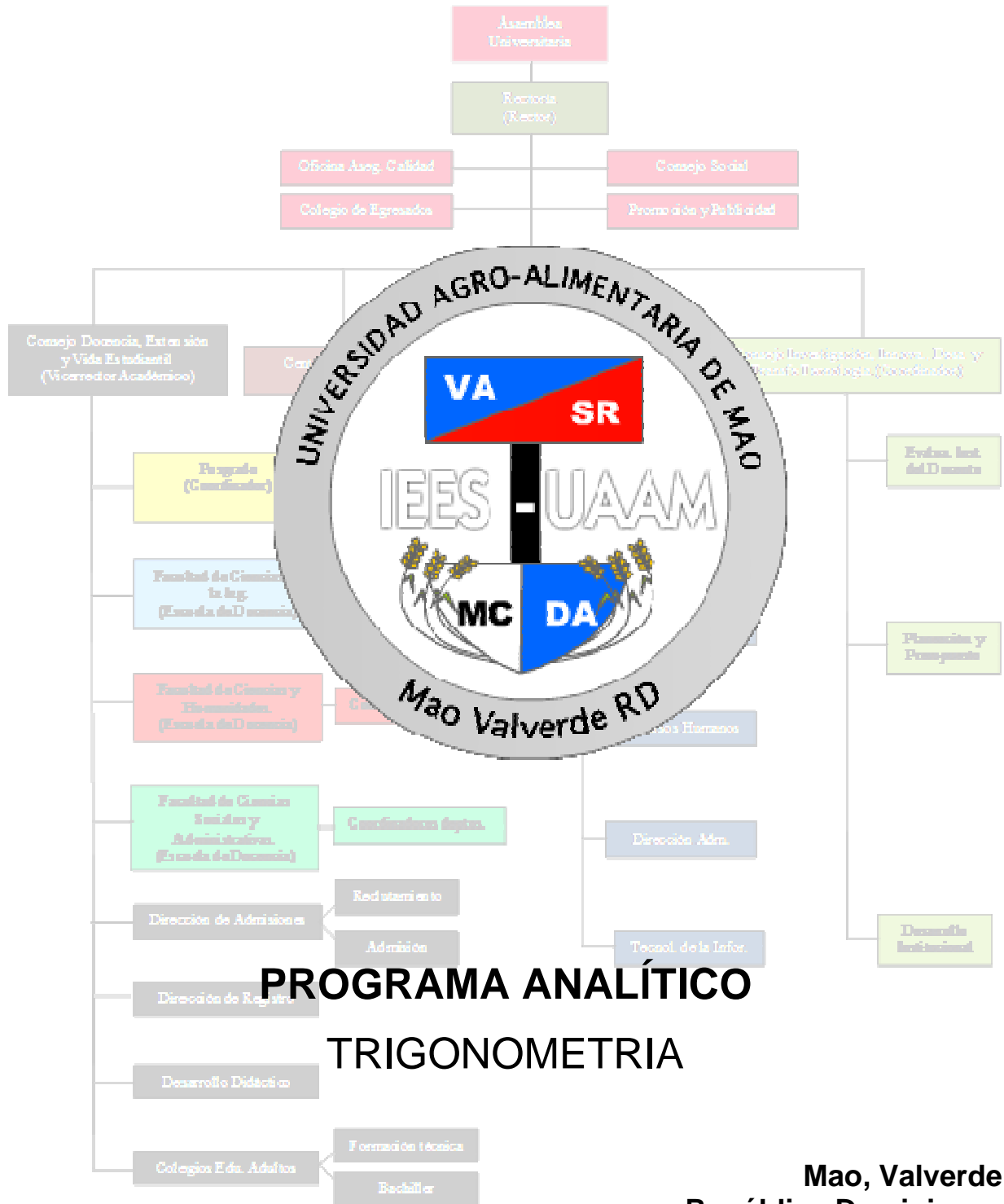


UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"





I. DATOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|--|---------------|
| Nombre de la asignatura: | Trigonometría |
| Clave de la asignatura: | MAT-110 |
| Pre-requisito: | |
| Co-requisito: | |
| Horas teóricas – Horas práctica – Créditos | 1 – 1 – 2 |

II. PRESENTACIÓN:

Con la trigonometría son descubiertas las funciones trascendentes las cuales son imprescindibles a la hora de estudiar matemática pues estas funciones son las que explican el comportamiento de casi todos los entes naturales que ameritan ser objeto de estudio.

La asignatura abarca las funciones trigonométricas, las funciones trigonométricas cartesianas, la representación de las funciones trigonométricas por líneas, los círculos trigonométricos, las identidades trigonométricas, ecuaciones y logaritmos, entre otros; estos temas son fundamentales para el conocimiento de las matemáticas en los niveles posteriores.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Determinar las funciones de un ángulo en un triángulo rectángulo y en el sistema de coordenadas cartesianas.
- Hallar las funciones de un ángulo cualquiera en base a las funciones de un ángulo de primer cuadrante.
- Construir el gráfico de cada una de las funciones trigonométricas.
- Probar diferentes identidades trigonométricas en base a las relaciones entre las funciones.



IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- Funciones trigonométricas en un triángulo rectángulo y en el sistema cartesiano. El estudiante analizará y resolverá funciones trigonométricas aplicadas a un triángulo rectángulo y sus funciones recíprocas.

- Lección 1.1. Funciones definidas en un triángulo rectángulo.
- Lección 1.2. Funciones trigonométricas recíprocas.
- Lección 1.3. Funciones trigonométricas de ángulos complementarios y suplementarios.
- Lección 1.4. Valores naturales de las funciones trigonométricas.
- Lección 1.5. Funciones referidas a ejes de coordenadas (signos de esas funciones en los cuatro cuadrantes).
- Chat.-
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 1.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- Circulo trigonométrico. El alumno estudia las funciones especiales, reduce al primer cuadrante de ángulo positivo y negativo, así como también la representación de las funciones trigonométricas por línea.

- Lección 2.1. Representación de las funciones trigonométricas por línea.
- Lección 2.2. Funciones de ángulos especiales.
- Lección 2.3. Reducción al primer cuadrante de ángulo positivo.
- Lección 2.4. Reducción al primer cuadrante de ángulo negativo.
- Chat. -
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 2.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- Graficas de funciones trigonométricas directas e inversas. En esta unidad el alumno graficará la función del seno, la función del coseno, la función de la tangente, la función de la cotangente y las funciones inversas.

- Lección 3.1. Grafica de la función del seno (Senoide).
- Lección 3.2. Grafica de la función del coseno (Cosenoide).
- Lección 3.3. Grafica de la función de la tangente (tangetoide).
- Lección 3.4. Grafica de la función de la cotangente (Cotangentoide).
- Lección 3.5. Funciones inversas.
- Lección 3.6. Graficas de las funciones inversas.
- Chat.-
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .



Prueba Guía # 3.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- Identidades y ecuaciones trigonométricas. En esta unidad el alumno estudiará las identidades y ecuaciones trigonométricas.

- Lección 4.1. Identidades trigonométricas del teorema de Pitágoras.
- Lección 4.2. Procedimiento para demostrar que una ecuación es una identidad.
- Lección 4.3. Identidades trigonométricas de la suma de los ángulos.
- Lección 4.4. Identidades trigonométricas de la diferencia de los ángulos.
- Lección 4.5. Identidades del doble de un ángulo.
- Lección 4.6. Identidades trigonométricas de la mitad de un ángulo.
- Lección 4.7. Identidades trigonométricas del triple de un ángulo.
- Lección 4.8. Suma y diferencia de seno y coseno.
- Lección 4.9. Ecuaciones trigonométricas.
- Lección 4.10. Problemas que incluyen diferentes funciones y diferentes ángulos.
- Chat.-
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 4.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- Resolución de triángulos oblicuángulos. En esta unidad el alumno analizará las leyes de las identidades trigonométricas, Formulas de Mollweide, formula de Herón, logaritmos aplicados a las funciones trigonométricas.

- Lección 5.1. Ley de los senos.
- Lección 5.2. Ley de los cosenos.
- Lección 5.3. Ley de las tangentes.
- Lección 5.4. Fórmulas de Mollweide.
- Lección 5.5. Tangente de los semi-ángulos.
- Lección 5.6. Fórmulas de Herón.
- Lección 5.7. Logaritmos de las funciones trigonométricas.
- Lección 5.8. Aplicación de los logaritmos a la resolución de triángulos rectángulos.
- Lección 5.9. Resolución de triángulos oblicuángulos.
- Chat.-
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 5.
- Prueba Final.