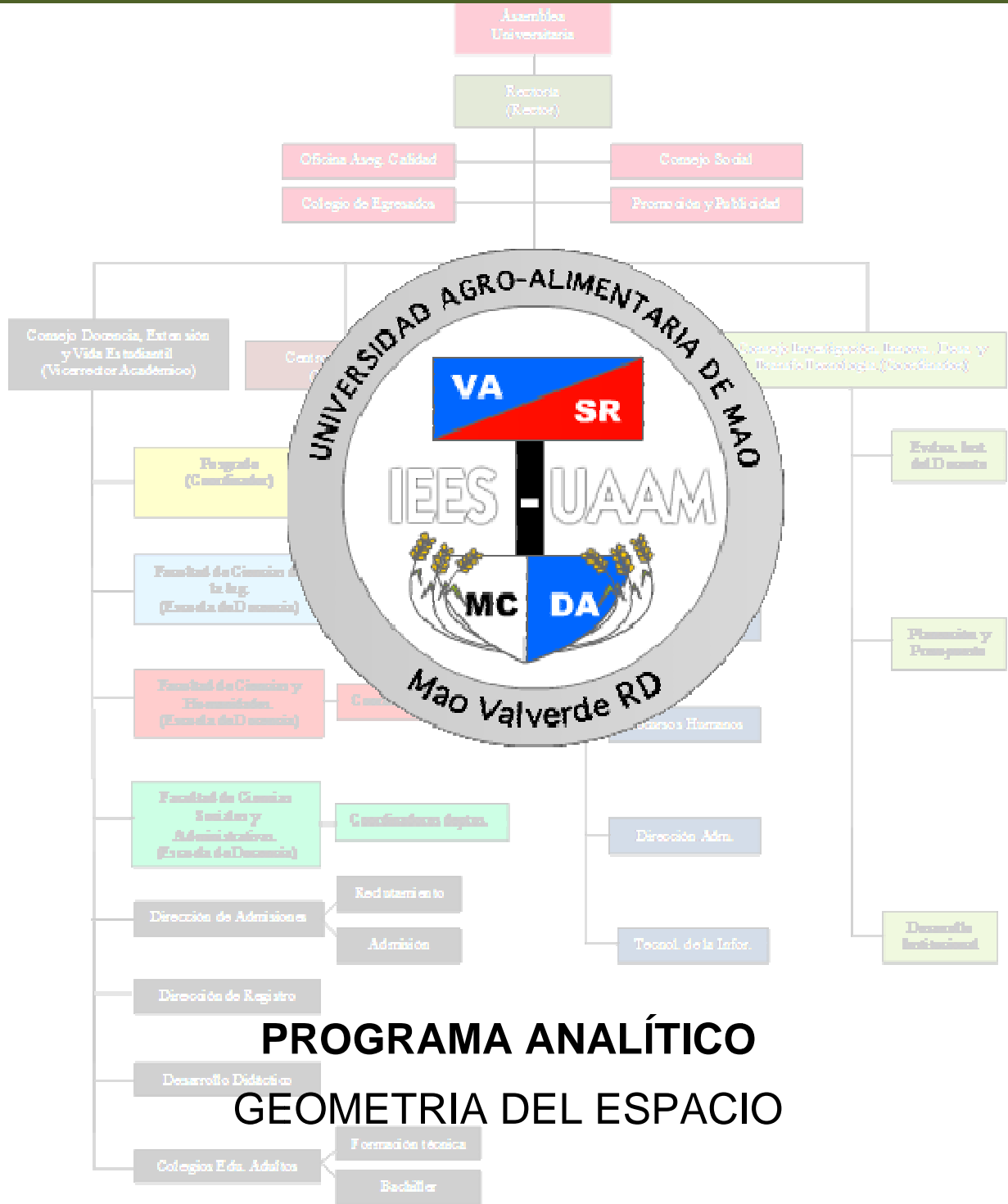


UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO

"IEES-UAAM"



PROGRAMA ANALÍTICO GEOMETRIA DEL ESPACIO

Mao, Valverde
República Dominicana



I. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Geometría del Espacio
Clave de la asignatura:	MAT-251
Pre-requisito:	MAT-250
Co-requisito:	
Horas teóricas – Horas práctica – Créditos	2 – 0 – 2

II. PRESENTACIÓN:

Asignatura que forma parte del eje de Geometría en la cual se realiza un trabajo sistemático respecto de las posiciones relativas de rectas y planos, se estudian los poliedros de acuerdo a los conceptos de congruencia, equivalencia y semejanza. La parte práctica está orientada a la construcción de estructuras geométricas en el espacio y a utilizar el origami como herramienta para la visualización de algunas superficies.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Determinar posiciones relativas de rectas y planos en el espacio.
- Describir un poliedro por sus elementos: tipos de caras, número de aristas y vértices, etcétera.
- Clasificar un conjunto de prismas en función de sus bases.
- Establecer existencia de congruencia entre cuerpos.
- Reconocer superficies en el espacio.
- Calcular áreas y volúmenes de sólidos en el espacio.
- Clasificar poliedros regulares.

IV. GUIAS APRENDIZAJE:



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- Planos y rectas en el espacio. En esta unidad el alumno analizará la determinación y generación de un plano en el espacio, así como establecer dos planos perpendiculares en el espacio y a establecer las posiciones relativas de planos y rectas.

- Lección 1.1. Determinación y generación de un plano.
- Lección 1.2. Posiciones de planos y rectas en el espacio.
- Lección 1.3. Posiciones relativas a dos planos.
- Lección 1.4. Posiciones relativas a dos rectas.
- Lección 1.5. Rectas y planos paralelos.
- Lección 1.6. Rectas y planos perpendiculares.
- Lección 1.7. Ángulos diedros y poliedros (definición y propiedades).
- Chat.-
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 1.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.-Cuerpos geométricos. El alumno estudiará a los poliedros regulares e irregulares, poliedros congruentes y poliedros semejantes.

- Lección 2.1. Poliedros regulares.
- Lección 2.2. Poliedros irregulares.
- Lección 2.3. Poliedros congruentes.
- Lección 2.4. Poliedros Semejantes.
- Chat. -
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 2.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- Cuerpos redondos. En esta unidad el estudiante analizará los cilindros, conos, esferas y la tangencia que puede presentarse entre ellos.

- Lección 3.1. Cilindro de revolución.
- Lección 3.2. El cono.
- Lección 3.3. Conos semejantes.
- Lección 3.4. Conos truncados.
- Lección 3.5. La esfera.
- Lección 3.6. Plano tangente a una esfera.
- Lección 3.7. Cono y cilindro circunscritos en una esfera.
- Chat.-
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 3.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- Áreas de los cuerpos geométricos. En esta unidad el estudiante se enfocará en calcular las áreas de los poliedros como el prisma y la pirámide regular, las áreas de los cuerpos redondos como el cilindro el cono y la esfera.

- Lección 4.1. Área del prisma.
- Lección 4.2. Área de la pirámide regular.
- Lección 4.3. Área del cilindro.
- Lección 4.4. Área del cono.
- Lección 4.5. Área de la esfera.
- Chat.-
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 4.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- Volumen de los cuerpos geométricos. El alumno analizará la estructura de los volúmenes de los cilindros, conos prismas, esferas y pirámides así como el principio de Cavalieri.

- Lección 5.1. Volumen de una pirámide.
- Lección 5.2. Volumen de una poliedro cualquiera.
- Lección 5.3. Volumen de un cilindro.
- Lección 5.4. Volumen de un cono.
- Lección 5.5. Volumen de una esfera.
- Lección 5.6. Principio de Cavalieri.
- Chat.- .
- Tarea 1.- .
- Tarea 2.- .
- Foro.- .
- Prueba Guía # 5.
- Prueba Final.