

Sede Coronel Oviedo

Creada por Ley Nº 3198 del 4 de Mayo de 2007.

FACULTAD DE CIENCIAS y TECNOLOGIAS - F.C. y T.

Coronel Oviedo - Paraguay



VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del

Aprobado según Resolución del Consejo Directivo Nº 035/2023, de fecha 27 de marzo 2023-.

IDENTIFICACION

A. Nombre de la Asignatura:

Geometría

B. Código:

KTA003

FUNDAMENTACION 11.

La Geometría y el Álgebra se han desarrollado lentamente, paso a paso como disciplinas matemáticas distintas, hasta que el Filósofo francés René Descartes, unificó estas dos ramas de las matemáticas, con la publicación de su libro La Geometría

La importancia del estudio de la misma radica en que permite aplicar con eficacia los métodos algebraicos mediante los sistemas de coordenadas. Además, permite representar gráficamente las ecuaciones algebraicas.

OBJETIVOS III.

- a. Manejar los entes geométricos fundamentales.
- b. Describir las características de polígonos y cuerpos.
- c. Distinguir figuras geométricas y cuerpos geométricos.
- d. Hallar área de figuras planas y superficies de poliedros y cuerpos redondos.
- e. Calcular el volumen de poliedros y cuerpos redondos.
- f. Resolver ecuaciones de entes geométricos.

IV. UNIDADES PROGRAMATICAS

- 1. Entes geométricos fundamentales
- 2. Triángulos

3. Segmentos proporcionales

4. Semejanza de triàngulos

ic. Elena E. Florentin de Vera Secretaria General

Facultad de Ciencias y Tecnologías-UNCA

info@fctunca.edu.py

Decano Facultad de Ciencias y Tecnologías Universidad Nacional de Caaguazú

Benítez e/ Padre Molas, (Ex Guardería Betel). do, Paraguay.

+595 521 201 548

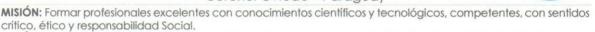


Sede Coronel Oviedo Creada por Ley Nº 3198 del 4 de Mayo de 2007.

FACULTAD DE CIENCIAS y TECNOLOGIAS - F.C. y T.







VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del

Aprobado según Resolución del Consejo Directivo Nº 035/2023, de fecha 27 de marzo 2023-.

- 5. Polígonos y Poligonales
- 6. Circunferencia y círculo
- 7. Áreas de figuras planas
- 8. Poliedros
- 9. Cuerpos redondos

V. CONTENIDO

- 1. Entes geométricos fundamentales
 - 1.1. Punto
 - 12 Recta
 - 1.2.1 Semirrecta
 - 1.2.2. Haz de rectas
 - 1.2.3. Segmento de recta
 - 1.2.4. Segmentos congruentes
 - 1.2.5. Recta perpendicular
 - 1.2.6. Rectas paralelas
 - 1.2.7. Paralelas cortadas por una secante
 - 1.3. Plano
 - 1.3.1. Semiplano
 - 1.3.2. Haz de planos
 - 1.4. Ángulos
 - 1.4.1. Medidas de ángulos: Sistema sexagesimal-centesimal-radián
 - 1.4.2. Ángulos convexo, cóncavo y llano
 - 1.4.3. Ángulos consecutivos
 - 1.4.4. Ángulos congruentes
 - 1.4.5. Ángulos complementarios y suplementarios

Facultad de Ciencias y Tecnologías Universidad Nacional de Caaguazú

ntino Benítez e/ Padre Molas. (Ex Guardería Betel). Dviedo, Paraguay.

+595 521 201 548

Secretaria General

ena E. Florentin de Vera

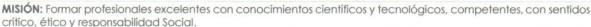


Sede Coronel Oviedo

Creada por Ley Nº 3198 del 4 de Mayo de 2007. FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS - F.C. Y T.



Coronel Oviedo - Paraguay



VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del

Aprobado según Resolución del Consejo Directivo Nº 035/2023, de fecha 27 de marzo 2023-.

- 1.4.6. Ángulos adyacentes
- 1.4.7. Ángulos opuestos por el vértice
- 1.4.8. Posiciones relativas de dos rectas del plano
- 1.4.9. Mediatriz o bisector de un segmento
- 1.4.10. Ángulos determinados por una transversal

2. Triángulos

- 2.1. Triángulos y líneas paralelas
 - 2.1.1. Elementos de un triángulo
 - 2.1.2. Clasificación de los triángulos:
 - 2.1.2.1. Atendiendo a sus lados
 - 2.1.2.2. Atendiendo a sus ángulos
- 2.2. Triángulos congruentes
 - 2.2.1. Congruencias y correspondencia
 - 2.2.2. Congruencia de triángulos
 - 2.2.3. Rectas notables en el triángulo
 - 2.2.4. Puntos notables en el triángulo
 - 2.2.5. Congruencias de triángulos rectángulos
- 2.3. Desigualdad de los triángulos
 - 2.3.1. Relaciones de un triángulo consigo mismo
 - 2.3.2. Propiedades de las desigualdades

3. Segmentos proporcionales

- 3.1. Razón, proporción y proporcionalidad
 - 3.1.1. Propiedades de las proporciones
 - 3.1.2. Cuarta proporcional
 - 3.1.3. Tercera proporcional

3.1.4. Media proporcional

ic Elena E. Florentin de Verd

Secretaria General

+595 521 201 548 For ultard de Ciencias y illetto la piest UNA a. edu. py

Facultad de Ciencias y Tecnologías Universidad Nacional de Caaquazú

Benítez e/ Padre Molas. (Ex Guardería Betel).

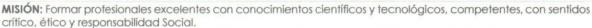


Sede Coronel Oviedo

Creada por Ley Nº 3198 del 4 de Mayo de 2007.

FACULTAD DE CIENCIAS y TECNOLOGIAS - F.C. y T.

Coronel Oviedo - Paraguay



VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del

Aprobado según Resolución del Consejo Directivo Nº 035/2023, de fecha 27 de marzo 2023-.

- 3.1.5. Serie de razones iguales
- 3.1.6. Razón de dos segmentos
- 3.1.7. Líneas proporcionales

4. Semejanzas de triángulos

- 4.1. Casos de semejanzas de triángulos rectángulos
- 4.2. Proporcionalidad de las alturas de dos triángulos semejantes
- 4.3. Problemas sobre relaciones métricas en los triángulos

5. Polígonos y poligonales

- 5.1. Poligonal y polígono
- 5.2. Polígonos convexo y polígonos cóncavos
- 5.3. Elementos de un polígono
- 5.4. Clasificación de los polígonos según su lado
- 5.5. Perímetro de una poligonal
- 5.6. Relaciones entre los elementos de un polígono
- 5.7 Cuadriláteros
 - 5.7.1. Paralelogramos
 - 5.7.2. Clasificación de los paralelogramos
- 5.8. Trapecios
 - 5.8.1. Elementos de un trapecio
 - 5.8.2. Clasificación de los trapecios
- 5.9. Trapezoides
 - 5.9.1. Clasificación de los trapezoides

6. Circunferencia y círculo

- 6.1. Definiciones
- 6.2. Elementos de una circunferencia

6.3. Ángulos de la circunferencia

Facultad de Ciencias y Tecnologias

entino Benitez el Pagre Moias. (Ex Guardería Betel).

Dviedo, Paraguay.

c. Elena E. Florencin de Vera Secretaria General

CLENCIAS



Sede Coronel Oviedo Creada por Ley Nº 3198 del 4 de Mayo de 2007.

FACULTAD DE CIENCIAS y TECNOLOGIAS - F.C. y T.

Coronel Oviedo - Paraguay MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos

crítico, ético y responsabilidad Social. VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del

Aprobado según Resolución del Consejo Directivo Nº 035/2023, de fecha 27 de marzo 2023-.

- 6.3.1. Ángulos inscriptos
- 6.3.2. Ángulos centrales y arcos correspondientes
- 6.3.3. Posiciones relativas de dos circunferencias
- 6.3.4. Circunferencias y polígonos
 - 6.3.4.1. Polígonos inscriptos en una circunferencia
 - 6.3.4.2. Polígonos circunscriptos en una circunferencia

7. Áreas de figuras planas

- 7.1. Área de triángulos. Teoremas
- 7.2. Área de cuadriláteros. Teoremas
- 7.3. Área de polígonos de más de cuatro lados

8. Poliedros

- 8.1. Prismas. Definición y elementos
- 8.2. Área lateral y Área total de un prisma
- 8.3. Volumen de un prisma
 - 8.3.1. Cuerpos equivalentes
 - 8.3.2. Sección recta
 - 8.3.3. Paralelepípedos
- 8.4. Poliedros convexos regulares
 - 8.4.1. Relación de Euler
- 8.5. Pirámides. Definición y elementos
 - 8.5.1. Área lateral y Área total de una pirámide
 - 8.5.2. Volumen de un pirámide regular
- 8.6. Tronco de pirámide. Elementos
 - 8.6.1. Áreas laterales y Área total de un tronco de pirámide regular
 - 8.6.2. Volumen de un tronco de pirámide regular

9. Cuerpos redondos rectos

lule Flooliv Elena E. Florentin de Vera Secretaria General

iencus y Ternoposalticiunca.ec

riedo, Paraguay.

Facultad de Ciencias y Tecnologías

tino Benítez By Padre Molas (Ex 390 dería Betel).

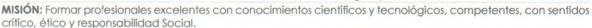


Sede Coronel Oviedo

Creada por Ley Nº 3198 del 4 de Mayo de 2007.

FACULTAD DE CIENCIAS y TECNOLOGIAS - F.C. y T.

Coronel Oviedo - Paraguay



VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del

Aprobado según Resolución del Consejo Directivo Nº 035/2023, de fecha 27 de marzo 2023-.

- 9.1. Clasificación
 - 9.1.1. Cilindro
 - 9.1.2. Cono
 - 9.1.3. Esfera
 - 9.1.4. Tronco de cono
- 9.2. Áreas y Volúmenes de solidos semejantes

VI. **Bibliografia**

- 1. Rich, Barnett. Geometría segunda edición/ Barnett Rich- México: Litográficas 85 S.A. de C.V., 1997.- 399p.
- 2. Downs, Floyd L., Geometría Moderna. Addison-Wesley iberoamericana S.A-U.S.A., 1970.
- 3. Secchia, Ángel P. Problemas de Geometría y Trigonometría/Ángel P. Secchia y Severino B. Montiel. Asunción: Omega 1996.-146P.
- 4. Baldor, J. Aurelio. Geometría plana y del espacio con una introducción a la trigonometría/ Aurelio Baldor.-Madrid: Compañía Cultural Editora y Distribuidora de textos americanos S.A.- Códice, Ediciones y Distribuciones S.A., 2004.- 623p.
- 5. Repetto, Celina H. Trigonometría y Elementos de análisis matemático/Celina H. Repetto e Hilda B. Fesquet.- Buenos Aires, Kapelusz, 1968.- 278p.
- 6. Galdós, L. Geometría y Trigonometría/ Lic. L. Galdós. Madrid: Printen in spanish, Cultural S.A. 1992 - 469 p.
- 7. Giovanni; Jose R.- Matemática/Jose R. Giovani, Jose R. Bonjorno. San Pablo: FTD, 1973.3 V.

8. Brown, Richard. Advance Mathematics a Precalculus Course/ Richard

Brown-U.S.A.: Editorial Adviser

ic. Elena E. Florentin de Vera Secretaria General

Facultad de Ciencias y Tecnologías

htino Benitez ex Padre Willas de Exacuardería Betel).

viedo, Paraguay.

+595 521 201 548 Facultad de Ciencies y Protocional de Ciencies y Prot

CIENCIAS