



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias exactas
Programa analítico

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:		Geometría analítica		
Modalidad de la unidad de aprendizaje:		Escolarizada		
Número y tipo de periodo académico:		1° semestre		
Tiempo guiado por semana:		Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):	
		5 horas	0 horas	
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		100 horas	0 horas	0 horas
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:		En cualquier espacio:
		0 horas		20 horas
	Tiempo aula empresa:	0 horas		
Créditos UANL:		4		
Tipo de unidad de aprendizaje:		Obligatoria		
Ciclo:		Primero		
Área curricular:		Formación inicial disciplinar (ACFI-D)		
Fecha de elaboración:		03/03/2020		
Responsable(s) de elaboración:		M.C. Adriana Arias Aguilar		
Fecha de última actualización:		30/09/2024		
Responsable(s) de actualización:		M.C. Adriana Arias Aguilar y M.C. Eva Mirella Martínez Rodríguez		



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias exactas
Programa analítico

2. Propósito:

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad examinar las ecuaciones de distintos objetos geométricos a través de una correspondencia entre el lenguaje algebraico y geométrico y su representación en el plano cartesiano, siendo una UA de carácter básico para el/la estudiante, ya que en ella se empieza a trabajar en la consolidación del razonamiento matemático.

Geometría analítica es una unidad de aprendizaje que se relaciona con la UA Manejo de formas y espacios cursada en el nivel medio superior siendo un primer acercamiento del/la estudiante a los elementos básicos de la geometría euclidiana para la modelación y resolución de situaciones en el mundo real, así como con Funciones y relaciones trabajando los conceptos de geometría euclidiana, sus características y su modelación visto desde un lugar geométrico para finalizar en la gráfica de las cónicas y sus elementos. El estudio de esta UA es fundamental para la construcción de diferentes funciones, tanto en el plano bidimensional y tridimensional, siendo su conocimiento necesario para las UA de Cálculo diferencial en la identificación y gráfica de funciones, para posteriormente recurrir a su utilización en la UA de semestres avanzados como Cálculo integral empleando la gráfica de las cónicas.

Esta UA nos permite alcanzar tres competencias generales de la UANL, el/la estudiante conoce los contextos en que están inmersos los signos a través de la información, datos, elementos de los acontecimientos y situaciones que los rodean al resolver problemas contextualizados de las cónicas (2.1.2), además obra con rectitud en la realización de laboratorios de cada una de las fases, así como actividades ponderadas y en la resolución de problemas en los reportes escritos (11.1.2). Por último, establece prioridades al organizar sus actividades tanto académicas como extracurriculares para distribuir su tiempo de la mejor forma posible (15.1.3).

Por otro lado, contribuye al desarrollo de las competencias específicas de los programas educativos de las ciencias exactas para el desarrollo de los modelos matemáticos, tanto geométricos como algebraico al vincular el álgebra con la geometría, permitiendo representar ecuaciones y figuras en un sistema de coordenadas.

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias exactas
Programa analítico

Competencias instrumentales:

2. Utilizar los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo con su etapa de vida, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico.

Competencias personales y de interacción social:

11. Practicar los valores promovidos por la UANL: responsabilidad, justicia, libertad, igualdad, verdad, honestidad, paz, tolerancia, solidaridad y respeto, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sustentable.

Competencias integradoras:

15. Lograr la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

En el plan de estudios de cada programa educativo se determinarán las competencias específicas a las que contribuirá, considerando el contexto disciplinar de la unidad de aprendizaje.

4. Factores a considerar para la evaluación:

- Reportes de resolución de casos
- Laboratorios de ejercicios prácticos
- Exámenes de resolución de problemas
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Resolución de problemas teóricos y contextualizados que describen las características de distintos objetos geométricos, expresando su solución de un lenguaje algebraico a uno nativo.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias exactas
Programa analítico

6. Fuentes de consulta:

- Bachillerato a Distancia. (s. f.). https://www.bunam.unam.mx/mat_apoyo/MaestrosAlumnos/mApoyo/01/index.html
- Cotrina, J., Escudero, P. (2021). Introducción a la Geometría analítica. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11354/3031>
- De la Torre, A. (2006). El método cartesiano y la geometría analítica. *Matemáticas: Enseñanza Universitaria*, XIV (75-87).
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46814108>
- Fuller, G., Tarwater, D., & Mateos, M. (1995). *Geometría analítica*. México: Addison-Wesley Iberoamericana.
- Kindle, J. (2007). *Geometría analítica*, México: Serie Schaum.
- Lehmann, C. (2016). *Geometría Analítica*, México: Editorial Limusa.
- Lehmann, C. (2022). *Geometría Analítica*, México: Editorial Limusa. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=NI_6HzZ5VME
- Pichardo, R. (2022). *Geometría analítica plana*. La prensa de ciencias. Recuperado de [Geometría analítica plana 9786073069021 libro \(unam.mx\)](https://www.unam.mx/libro/unam.mx/Geometria%20analitica%20plana%209786073069021)
- Silverman, R. (2012). *Modern Calculus and Analytic Geometry*. New York: Dover Publications, Inc.

Área curricular de formación inicial disciplinar (ACFI-D) Aprobada por el H. Consejo Universitario el 24 de noviembre de 2022						Vo. Bo.  Dr. Gerardo Tamez González Director del Sistema de Estudios de Licenciatura
Registro de versiones del programa:						
V1_03/03/2020	V2_24/11/2022					

