



UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 10
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	26
2100005	CURSOS COMPLEMENTARIOS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	I
H.PRAC. 20.0				

**OBJETIVO (S) :**

Objetivos Generales:

Al finalizar la UEA el alumnado será capaz de:

- Resolver problemas sencillos de las ciencias básicas e ingenierías (CBI). Esto significa que analice problemas sencillos de las CBI y aplique una estrategia de solución (gráfica, esquemática o analítica). Además, que comunique y argumente con claridad la estrategia de solución, los resultados obtenidos y la validez de sus conclusiones; en su caso, reconozca procedimientos erróneos en la solución.
- Utilizar apropiadamente la información a su alcance para analizar o plantear un problema sencillo en el contexto de las CBI, es decir, que recupere la información relevante para el análisis y la síntesis de textos en las disciplinas de las CBI.
- Utilizar correctamente el lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita. Lo que implica que reconozca la importancia de expresarse con claridad, brevedad, precisión y oportunidad para su desarrollo personal y profesional.
- Incorporar la comunicación asertiva en sus relaciones interpersonales para mantener la sana convivencia dentro y fuera del ámbito universitario.
- Reconocer la eficacia del aprendizaje colaborativo al participar de manera efectiva en un grupo de trabajo.
- Practicar el autoaprendizaje, realizando continuamente las acciones descritas arriba. Además, es necesario que reflexione sobre sus técnicas y estrategias de estudio, así como que reconozca sus fortalezas y deficiencias para el aprendizaje.
- Reconocer la importancia de tener un plan de desarrollo personal que favorezca el logro de sus objetivos.
- Desarrollar habilidades básicas para el uso de recursos educativos en línea.

Objetivos Parciales:

Al finalizar la UEA el alumnado será capaz de:

- Aplicar sus habilidades de traducción entre lenguajes algebraico, gráfico y



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 546

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2100005

CURSOS COMPLEMENTARIOS

llano para la solución de problemas sencillos.

- Seleccionar críticamente la información que utiliza para comunicarse de manera escrita o verbal.
- Reconocer sus actitudes, habilidades y técnicas de estudio.
- Identificar las principales características del estudio independiente y la aplicación en su formación académica.
- Identificar los obstáculos que impiden la organización y aprovechamiento de su tiempo de estudio.
- Reconocer la importancia de la autoestima en el éxito de cualquier proyecto personal, incluyendo el de su formación profesional.
- Aplicar sus habilidades de comunicación oral y escrita de manera formal, en el campo de las CBI.
- Utilizar con precisión las reglas básicas de los números enteros, racionales y reales para realizar procesos que involucren expresiones algebraicas y su aplicación a problemas cotidianos.
- Comprender que la solución a una ecuación es un conjunto de parejas de números.
- Reconocer al plano cartesiano como un instrumento para resolver problemas de geometría mediante métodos algebraicos.
- Comprender la correspondencia que existe entre un conjunto de puntos en el plano cartesiano con las ecuaciones lineales, cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales. Esto implica enfatizar que una ecuación de primer orden es la forma matemática de representar una línea recta y que una ecuación de segundo orden con dos variables puede representar un círculo, una parábola, una elipse o una hipérbola.
- Resolver problemas modelados mediante ecuaciones de primer y segundo grado, así como sistemas de ecuaciones lineales.
- Aplicar las propiedades de secciones cónicas a la solución de diferentes problemas.
- Utilizar la noción de función lineal y cuadrática para modelar un fenómeno real.
- Reconocer funciones no lineales: polinomiales, logarítmicas, exponenciales y trigonométricas, así como sus propiedades.
- Reconocer que el dominio de una función de dos variables es en general el plano cartesiano y que su gráfica queda definida en tres dimensiones.
- Utilizar el método deductivo para hacer demostraciones geométricas sencillas.
- Aplicar a la solución de diferentes problemas:
  - los conceptos básicos de geometría plana y trigonometría,
  - los postulados de congruencia y semejanza de triángulos,
  - las definiciones y propiedades de rectas paralelas y paralelogramos,
  - las propiedades del círculo y sus rectas notables y
  - las relaciones trigonométricas.
- Aplicar sus habilidades en la manipulación de identidades trigonométricas.
- Construir e interpretar las gráficas de las funciones trigonométricas.
- Analizar textos de distintos tipos, especialmente de las CBI.
- Sintetizar información de textos de distintos tipos, especialmente de las CBI.
- Identificar los obstáculos que impiden la organización y aprovechamiento de



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO

EN SU SESION NUM. 546

Norma Tondero López  
LA SECRETARÍA DEL COLEGIO

CLAVE 2100005

CURSOS COMPLEMENTARIOS

su tiempo de estudio.

- Fortalecer su autoestima para propiciar el éxito de cualquier proyecto personal, incluyendo el de su formación profesional.
- Identificar y desarrollar actitudes y acciones que le ayuden a manejar productivamente la frustración y a resolver las dificultades que se le presenten durante su carrera.
- Conocer las funciones sustantivas de la Universidad y relacionarlas con los objetivos personales de formación profesional.
- Reconocer la estructura organizacional de la Institución y en particular de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (DCBI).
- Conocer y acudir a las instancias especializadas para su apoyo y orientación en asuntos académicos, escolares o psicopedagógicos que surjan durante el proceso formativo.
- Conocer la Legislación Universitaria: Reglamentos, políticas y protocolos.
- Planificar su desarrollo curricular.
- Distinguir entre los objetivos de la tutoría individual y la grupal.

#### CONTENIDO SINTETICO:

Comunicación en las Ciencias y las Ingenierías.

- Comprensión de lecturas de las Ciencias y las Ingenierías a través de su análisis y síntesis: identificación de ideas claves y secundarias, resumen de textos, elaboración de esquemas, mapas mentales y cuadros sinópticos.
- Comunicación oral: lectura en voz alta, debate, dramatización y exposición de temas.
- Elaboración de textos en distintos formatos y con distintos objetivos (descripción, narración, argumentación, informe científico, informe escolar de experimentos, reseña, artículo de divulgación, ensayo y entrevista).
- Descripción e interpretación de gráficas de barras, de pastel, de funciones lineales, cuadráticas, continuas y discontinuas.
- Traducción de expresiones matemáticas al lenguaje llano y gráfico y de estos al primero.
- Análisis de relaciones funcionales con propiedades físicas.
- Justificación (argumentación) y discusión de resultados o soluciones de problemas matemáticos.
- Uso de objetos digitales para escribir ecuaciones en documentos y presentaciones, así como hojas de cálculo y otras aplicaciones para graficación.

Geometría y Trigonometría

- Definiciones y nomenclatura: punto, línea, plano, segmento, rayo o semirrecta y ángulo.
- Conceptos básicos: adición de segmentos, adición de ángulos, ángulos complementarios y suplementarios, ángulos opuestos por el vértice, rectas perpendiculares y triángulos y polígonos en general. Demostraciones sencillas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 546

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2100005

CURSOS COMPLEMENTARIOS

- Definiciones, propiedades y aplicaciones de las paralelas y paralelogramos, perímetro y área. Demostraciones sencillas.
- Concepto de congruencia en geometría. Aplicaciones de los postulados de congruencia de triángulos y sus demostraciones.
- Semejanza de triángulos: aplicaciones de los postulados de semejanza de triángulos y de los teoremas de Pitágoras y Thales.
- Definición y propiedades del círculo y de las rectas que lo intersecan.
- Definición de radián para la medida de un ángulo. Conversión entre radianes y grados. Longitud de arco.
- Definición de las funciones trigonométricas, sus propiedades y sus valores en los diferentes cuadrantes de un plano cartesiano. Aplicaciones.
- Identidades trigonométricas: ángulos negativos, suma de ángulos, identidad pitagórica.
- Aplicaciones de las leyes de los senos y los cosenos.
- Gráficas de las funciones trigonométricas: periodicidad, raíces y paridad asociadas a estas funciones.
- Software para la visualización de propiedades de elementos geométricos, así como relaciones y funciones trigonométricas.

#### Álgebra y Geometría Analítica

- Números enteros, racionales y reales.  
Definición.  
Propiedades.
- Problemas de aplicación de razones y proporciones.  
Porcentaje.  
Variación proporcional.
- Expresiones algebraicas.  
Lenguaje algebraico.  
Problemas de aplicación de polinomios y sus operaciones.  
Problemas de aplicación de expresiones racionales.  
Exponentes y radicales.
- Plano cartesiano.  
Localización de puntos en el plano.  
Distancia entre dos puntos.  
Punto medio entre dos puntos.
- Noción de función y su representación gráfica.
- Funciones trascendentes: exponencial, logarítmica y trigonométricas.  
Propiedades básicas.
- Problemas de aplicación de ecuaciones con una variable.  
Significado de una ecuación de una variable.  
Interpretación gráfica de la solución de ecuaciones de una variable.  
Métodos de solución de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Problemas de aplicación de ecuaciones con dos variables.  
Ecuación de la recta. Función lineal, representación e interpretación gráfica. Retomar variación proporcional.  
Sistemas de ecuaciones lineales. Interpretación gráfica de la solución.
- Funciones de dos variables.  
Ecuación general de segundo grado: círculo, parábola y elipse.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 546

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2100005

CURSOS COMPLEMENTARIOS

- Funciones cuadráticas, representación e interpretación gráfica.
- Software para cálculo e interpretación gráfica de funciones, ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

Talleres de Apoyo Académico:

Estos talleres se describen a continuación:

Taller de Apoyo Psicopedagógico:

- Trabajo colaborativo y comunicación asertiva.
  - Características del trabajo colaborativo.
  - El trabajo colaborativo como estrategia de aprendizaje.
  - Comunicación asertiva.
  - Características de las personas asertivas.
- Perfil del alumnado en la universidad.
  - Lugar de estudio.
  - Organización del tiempo.
  - Preparación del trabajo académico.
  - Capacidad de estudio independiente.
  - Elaboración y uso de material didáctico.
- Habilidades y tipos de técnicas de estudio.
  - Análisis oral, escrito y visual.
  - Ordenar, clasificar y representar información.
  - Memorizar, interpretar y evaluar información.
- Autoconocimiento.
  - Identidad.
  - Fortalezas y debilidades.
  - Clarificación de valores.
- Plan de vida y carrera.
  - Desarrollo integral.
- Cualidades que favorecen la realización del plan.
  - Perseverancia y tolerancia a la frustración.
  - Autoestima.

Taller de Tutoría Grupal:

- Tutoría: definiciones y contexto divisional.
- Organización institucional:
  - La UAM: emblema, lema, historia, funciones sustantivas, modelo académico de la UAM Iztapalapa y organización (instancias colegiadas).
  - La DCBI: conformación y organización.
- Servicios que ofrece la UAM.
- Legislación Universitaria: reglamentos, políticas y protocolos.
- Sistema trimestral: calendario escolar y de procedimientos escolares.
- Trayectoria escolar:
  - Planes de estudio de las licenciaturas de la DCBI: capacidades y habilidades académicas del alumnado, seriación, créditos, trayectoria crítica.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 546

*Norma Pondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2100005

CURSOS COMPLEMENTARIOS

Preparación del siguiente trimestre: programas, bibliografía y horarios.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Esta UEA puede llevarse a cabo mediante una o la combinación de las siguientes modalidades de conducción: escolarizada o presencial, extraescolar o remota, o mixta.

En todas las sesiones se promoverá un ambiente de aprendizaje libre de manifestaciones de violencia y discriminación, que reconozca y respete los derechos de todas y cada una de las personas participantes.

En esta UEA se insistirá en el desarrollo de habilidades y actitudes hacia el autoaprendizaje. Esto demanda alejarse de prácticas tradicionales de repetir contenidos en el pizarrón y con alumnado pasivo, fomentar la discusión y la interacción grupal, además de recurrir a diferentes metodologías como la inducción, la deducción y la heurística para abordar los diversos temas.

El profesorado de la UEA identificará los contenidos comunes y planearán, en conjunto, estrategias de enseñanza-aprendizaje.

La conducción de las sesiones se realizará en la modalidad de taller, reduciendo al mínimo la exposición de pizarrón y promoviendo el trabajo tanto individual como colaborativo, con la supervisión del profesorado. En las actividades del taller se repasarán los conceptos básicos y se pondrá especial énfasis en la aplicación de éstos para la solución de problemas de las CBI, con diferentes grados de dificultad y que integren en la medida de lo posible todos los contenidos de la UEA. (Consultar la "Guía para la definición de modalidades de conducción de las UEA" de la DCBI).

Algunas sugerencias para las actividades del taller son:

- Lecturas en voz alta.
- Mesas redondas. En éstas, la moderación la puede realizar alguna persona del alumnado o profesorado que atiende al grupo. El tema a tratar puede asignarse con antelación a la sesión en que se desarrolle esta actividad.
- Seleccionar información importante de libros, artículos o textos.
- Dinámica de preguntas y respuestas.
- Resolución de problemas, contemplando la exposición oral y escrita de las soluciones del alumnado, de manera individual o por equipos, así como la retroalimentación por parte del profesorado.
- Preparación de materiales como presentaciones, cuadros sinópticos, mapas mentales, notas de curso, etc.
- Taller de cómputo.

El Taller de cómputo se utilizará para cubrir los objetivos relacionados con el uso de software y objetos digitales como: herramientas de ofimática,



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 516

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARÍA DEL COLEGIO

CLAVE 2100005

CURSOS COMPLEMENTARIOS

GeoGebra, Desmos, Mathematica, Octave, Matlab, Maxima, entre otras.

Para el Taller de cómputo la distribución de las sesiones es: tres para Comunicación en las Ciencias y las Ingenierías, cuatro para Geometría y Trigonometría y cuatro para Álgebra y Geometría Analítica. Se sugiere la siguiente distribución: Álgebra y Geometría Analítica en semanas 3, 5, 8 y 10, Comunicación en las Ciencias y las Ingenierías en semanas 1, 4 y 6, Geometría y Trigonometría en semanas 2, 7, 9 y 11.

Como trabajo extra clase se realizarán tareas diseñadas por el profesorado con actividades que refuercen, amplíen y complementen la experiencia del taller.

A lo largo del trimestre el profesorado de la UEA propondrá ejercicios integradores, con el objetivo de que el alumnado aplique las habilidades, conocimientos y competencias que hayan adquirido en los Cursos Complementarios. Las fechas de aplicación, el número de ejercicios y el formato de entrega de resultados lo acordará el profesorado al inicio de cada trimestre.

Dado que se espera una supervisión personalizada, se recomiendan grupos con un cupo no mayor a 25 personas atendidos por una persona del profesorado y una persona ayudante en cada eje temático.

Se sugiere resolver ejemplos graduados en dificultad y buscando la integración de los contenidos, además hacer interpretación gráfica cuando sea posible. Igualmente se recomienda incluir ejemplos sencillos aplicados a diferentes situaciones reales o de la vida cotidiana.

Es necesario fomentar el uso de una bitácora de aprendizaje, la cual contendrá el registro de todas las actividades realizadas en el aula, así como la reflexión sobre los aprendizajes alcanzados.

#### MODALIDADES DE EVALUACION:

La UEA tendrá una calificación única asentada de común acuerdo por el profesorado participante en el grupo.

La UEA tendrá una oportunidad para aprobarse en evaluación global y cuatro oportunidades en evaluación de recuperación.

Evaluación global:

- Evaluación continua que considere tareas, bitácora, exámenes, trabajos escritos, presentaciones orales, participación en clase, ejercicios en el taller, etc. Deberá existir al menos una evaluación cada semana y se recomienda diversificar las modalidades, siempre con retroalimentación.
- Una evaluación terminal sobre los contenidos de la UEA que se realice al final del trimestre, mediante un examen con reactivos de diferentes tipos



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 546

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

que se responde en línea en un aula virtual. Esta evaluación es obligatoria para obtener la calificación final.

- Aplicación de al menos dos ejercicios integradores, uno a la mitad del periodo y otro al final del trimestre, evaluados mediante un informe escrito y una presentación oral.
- La ponderación de los elementos anteriores se hará por consenso del profesorado del grupo. Se recomienda que la evaluación terminal contribuya, a lo más, con el 20% de la calificación final.

Evaluación de recuperación:

La evaluación de recuperación se realizará mediante una evaluación global de los contenidos de la UEA o una evaluación complementaria, a juicio del profesorado. Esta evaluación se realizará mediante un examen con reactivos de diferentes tipos que se responde en línea en un aula virtual. En ambos casos se podrá incluir la realización e informe de una tarea integradora.

#### BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Aréchiga, Uriel; Ávila, Hugo; Córdova, José Luis; Díaz, Consuelo; Martín, Nancy; Valdés, Raquel; Vargas, Rubicelia; Villamil, Patricia; Viniegra, Margarita; Yáñez, Óscar. Álgebra y representación gráfica. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. 2014. <https://librosabi.izt.uam.mx/index.php/lcabi/catalog/book/6>
2. Aréchiga, Uriel; Córdova, José Luis; Martín, Nancy; Villamil, Patricia; Viniegra, Margarita. Traducción de Lenguajes. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. 2013. <https://librosabi.izt.uam.mx/index.php/lcabi/catalog/book/12>
3. Aréchiga, Uriel; Ávila, Hugo; Córdova, José Luis; Díaz, Consuelo; Maceda, Marco Antonio; Martín, Nancy; Valdés, Raquel; Vargas, Rubicelia; Villamil, Patricia; Viniegra, Margarita; Yáñez, Óscar. ABC Cultural. Lecturas para Cursos Complementarios de CBI. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. 2014. [https://drive.google.com/file/d/1Mo8Yin2PmqZeXSONlfhGQtBdtc1MZZc/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Mo8Yin2PmqZeXSONlfhGQtBdtc1MZZc/view?usp=drive_link)
4. Benítez, René. Geometría y Trigonometría. México, D.F.: Editorial Trillas. 2014.
5. Benítez, René y Zaldívar, Felipe. Geometría Analítica Plana. México, D.F.: Editorial Trillas. 2011.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Alvarado, Rodolfo. Álgebra para preuniversitarios. México, D.F.: Grupo Editorial Esfinge. 2004.
2. Anfossi, Agustín y Flores Meyer, Marco A. Álgebra. México, D.F.: Editorial Progreso. 2006.
3. Anfossi, Agustín y Flores Meyer, Marco A. Geometría Analítica. México, D.F.: Editorial Progreso. 2004.
4. Anfossi, Agustín y Flores Meyer, Marco A. Trigonometría Rectilínea.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESIÓN NUM. 546

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO



CLAVE 2100005

CURSOS COMPLEMENTARIOS

México, D.F.: Editorial Progreso. 2006.

5. Baena-Paz, G. Sujetos Distantes... Método del Discurso Científico. Segunda Edición. México, D.F.: Editores Mexicanos Unidos, S. A. 2000.
6. Baldor, Aurelio. Aritmética. México, D.F.: Grupo Editorial Patria S.A. de C. V. 2007.
7. Baldor, Aurelio. Geometría y Trigonometría. 2a. Edición. México, D.F.: Grupo Patria Cultural S. A. de C. V. 2008.
8. Bello, Ignacio. Álgebra. México, D.F.: Thomson Editores. 2004.
9. Bello, Ignacio. Álgebra Elemental. México, D.F.: Thomson Editores. 1999.
10. Benítez, René. Geometría Plana. México, D.F.: Editorial Trillas. 2007.
11. Buscador urgente de dudas <https://www.fundeu.es/consultas/>
12. Cervantes, G., Hernández, R., Herrera, A., Muñiz, E. y Sánchez-Guevara, G. Cómo Leer la Ciencia para Todos, (Coordinadora: Margarita Alegría). México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 2005.
13. Colección "La Ciencia desde México". México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
14. Cruz, Víctor. Matemáticas 2. México, D.F.: Grupo Editorial Esfinge. 2006.
15. Cuesta, J. Antología de la poesía mexicana moderna. Quinta Edición, México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1985.
16. Borges, José Luis L., Bioy, Adolfo. Cuentos breves y extraordinarios. Buenos Aires, Argentina.: Editorial Sudamericana. 2023.
17. De Oteyza, Elena, Hernández, Carlos y Lam, Emma. Álgebra. México, D.F.: Prentice Hall Hispanoamericana S.A. 1996.
18. De Oteyza, Elena, Hernández, Carlos, Lam, Ema y Carrillo, Ángel. Álgebra segundo curso. México, D.F.: Pearson Educación. 2002.
19. De Oteyza, Elena, Hernández, Carlos, Lam, Ema y Carrillo, Ángel. Aritmética y preálgebra. México, D.F.: Pearson Educación. 2004.
20. De Oteyza, Elena. Geometría analítica. México, D.F.: Pearson Educación. 2005.
21. García, Marco Antonio. Matemáticas 1 Para Preuniversitarios. México, D.F.: Grupo Editorial Esfinge. 2008.
22. García, Marco Antonio. Matemáticas 2 Para Preuniversitarios. México, D.F.: Grupo Editorial Esfinge. 2006.
23. García, Marco Antonio y López, Gonzalo. Aritmética y Álgebra. México, D.F.: Grupo Editorial Esfinge. 2006.
24. García, Marco Antonio y López, Gonzalo. Geometría y Trigonometría. México, D.F.: Grupo Editorial Esfinge. 2009.
25. García, Marco Antonio, Páez, Rosa, Barkovich, Mateo Alejandro y Murillo, Julio. Matemáticas 3 para preuniversitarios. México, D.F.: Grupo Editorial Esfinge. 2006.
26. Guía para la definición de modalidades de conducción de las UEA de la DCBI: [http://www.cbiami.org/images/consejo/disenio\\_curricular/dis\\_01.pdf](http://www.cbiami.org/images/consejo/disenio_curricular/dis_01.pdf)
27. Lovaglia, Florence M., Elmore, Merrit A. y Conway, Donald. Álgebra. México, D.F.: Editorial Harla. 1978.
28. Munguía-Zatarain, I. Coordenadas para la escritura. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana. 2005.
29. Revista contactos <https://contactos.izt.uam.mx/index.php/contactos>
30. Revista ¿Cómo ves?, México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, <http://www.comoves.unam.mx/>



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 54106

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARÍA DEL COLEGIO

CLAVE 2100005

CURSOS COMPLEMENTARIOS

31. Riddle, Douglas F. Geometría analítica. México, D.F.: Thomson Editores. 1997.
32. Smith, Stanley, Charles Randall, Dossen, John, Keedy Mervin, y Bittinger, Marvin. Álgebra, trigonometría y geometría analítica. México, D.F.: Editorial Addison Wesley Logman. 1998.
33. Swokowski, Earl W. y Cole, Jeffery A. Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Décima Edición. México, D.F.: Thomson Learning. 2006.
34. Sullivan, Michael. Trigonometría y Geometría Analítica. México, D.F.: Pearson Educación. 1998.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 546

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO