

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Barnett Raymond, *et al.* *Álgebra*, Mc Graw-Hill Interamericana, México, 2000.

Barnett Raymond, *et al.* *Precalculo: Funciones y Graficas*, Mc Graw-Hill, México, 2000.

Jonson, Murphy, y Steffensen, Arnold. *Álgebra y Trigonometría con Aplicaciones*, Trillas, México, 1998.

Larson, Ronald, Hostetler, Robert. *Álgebra*, Publicaciones Cultural, México, 1996.

Leithold, Louis. *Matemáticas previas al cálculo: Análisis Funcional y Geometría Analítica*, Harla, México, 1996.

Sullivan, Michael. *Precálculo*, Prentice-Hall Hispanoamericana, México, 1997.

Swokowski, Earl W., *Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica*, International Thomson, México, 2009

BIBLIOGRAFÍA COMENTADA**1) Álgebra**

Max Sobel, Norbert Lerner

PHH, Prentice Hall

Cuarta Edición 1996.

El lenguaje utilizado es adecuado para los estudiantes, el texto en la parte izquierda de cada página trae observaciones sobre los conceptos, al inicio de cada capítulo trae una pequeña introducción y al final de cada capítulo trae un examen de opción múltiple. Al final de cada capítulo están las respuestas de los ejercicios de prueba su comprensión, y al final del libro están las respuestas de los ejercicios seleccionados.

Capítulo 2. Funciones lineales y cuadráticas con aplicaciones.

Sección 2.1 [85 - 95] Introducción al concepto de función, se introduce el concepto de función por regla de correspondencia, por tabla y como una máquina de entrada y salida.

Sección 2.2 [95 - 104] Se hace una introducción a la graficación en un sistema de coordenadas rectangulares y trata la ecuación de la recta que se puede después retomar como una función lineal o sea un polinomio de grado 1.

Sección 2.6 [132 - 143] Se tratan las funciones cuadráticas de los tipos $f(x) = x^2$, $f(x) = x^2 + c$, $f(x) = (x - h)^2$ y $f(x) = (x - h)^2 + k$, además se ven los conceptos de concavidad hacia abajo y hacia arriba, los conceptos de creciente y decreciente, valores máximos y mínimos de una parábola y la prueba de la vertical.

Sección 2.7 [144 - 154] Se tratan los conceptos de completación de cuadrados, los diferentes casos de intersección de la gráfica de una función cuadrática con los ejes, la fórmula cuadrática y el uso del discriminante.

Sección 2.8 [155 - 165] Se ven diversos problemas que los alumnos pueden desarrollar.

Capítulo 3. Funciones polinomiales y racionales.

Sección 3.1 [174 - 181] Se retoman los métodos de graficación de las funciones cuadráticas para otras funciones polinomiales, con sugerencias útiles.

Sección 3.2 [182 - 189] Se grafican algunas funciones racionales que se pueden usar como consulta adicional.

Sección 3.3 [190 - 191] Se tratan métodos de graficación para las funciones racionales, las asíntotas y los ceros.

Sección 3.6 [217 - 225] Se tratan los conceptos de división sintética, y los teoremas del factor y del residuo y se ilustran con ejemplos varios.

Sección 3.7 [225 - 233] Dada una función polinomial $f(x)$ al hacer $f(x) = 0$, se obtiene una ecuación polinomial y en esta sección se da el teorema de las raíces de $f(x) = 0$, el texto maneja funciones polinomiales con coeficientes complejos, así que hay que decirle a los alumnos que no los consideren.

Capítulo 4.

Sección 4.2 [260 - 265] Graficación de funciones con radicales.

Se tratan funciones del tipo $f(x) = \sqrt{x}$, $f(x) = \sqrt{x-a}$ y $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-b}} + d$.

Sección 4.3 [266 - 276] Ecuaciones con radicales y sus gráficas.

Se resuelven algunas ecuaciones con radicales, y luego se usan para graficar las funciones del tipo $f(x) = \sqrt{x^2 - b^2}$ y $h(x) = \frac{a}{\sqrt{b^2 - x^2}}$.

Sección 4.5 [287 - 296] Funciones inversas.

Esta unidad es útil para la unidad de funciones exponenciales y logarítmicas.

Capítulo 5.

[305 - 314] Primero se introduce la función exponencial, se determina su dominio, su rango y las asíntotas.

Sección 5.2 Funciones logarítmicas [314 - 322] Aquí se aplica la sección 4.5 y se obtiene la función logarítmica.

Sección 5.5 [342 - 354] Aquí se dan aplicaciones de crecimiento y decaimiento exponenciales.

2) Álgebra trigonométrica y geometría analítica.

Smith, et al.

Addison Wesley

1998, primera edición.

Cada capítulo tiene al inicio un problema que motiva los conceptos a tratar, así como preguntas sobre conceptos que se verán en el desarrollo del capítulo, al final propone un examen de la unidad y un examen para entrar a la universidad.

Capítulo 3. Relaciones, funciones y gráficas. [114 - 130]

En este capítulo se tratan los siguientes conceptos; Productos cartesianos, Gráficas, funciones, la prueba de la vertical, dominio de la función.

Sección 3.8 [154 - 159]. Modelación matemática, Empleo de funciones lineales, esta sección de puede emplear como parte de la introducción a las funciones polinomiales.

Capítulo 8. Ecuaciones cuadráticas. [368 - 392] puede servir como un repaso de la solución de las ecuaciones cuadráticas que luego se emplean al obtener las raíces de las funciones polinomiales.

Capítulo 9. Funciones Cuadráticas y transformaciones. [412 - 428] de las secciones 9-1 a la 9-3, se tratan conceptos como la simetría, funciones pares e impares, translaciones verticales y horizontales, alargamientos y encogimientos.

De la sección 9-4 a la sección 9-8 se grafican las funciones cuadráticas y se resuelven problemas que llevan a funciones cuadráticas, la cantidad de ejercicios que tiene el libro se puede utilizar de manera complementaria.

Capítulo 11. Funciones polinómicas. [516 - 550], se especifican los conceptos de ceros y raíces, de factores y la división de polinomios, el teorema del factor y del residuo, las raíces enteras y racionales, la regla de los signos de Descartes, las gráficas de las funciones polinómicas, al final propone problemas interesantes, el libro menciona que los coeficientes de los polinomios y las funciones son **números complejos** así que se les deben hacer observaciones a los alumnos para leer el libro y no tengan confusiones.

Capítulo 12. Funciones exponenciales y funciones logarítmicas, [556 - 566] Se inicia con el concepto de inversa de una relación, luego se pasa a la inversa de una función, después se pasa al concepto de función exponencial, sigue con el concepto de función logarítmica. Los ejercicios permiten que los alumnos practiquen los conceptos aprendidos.

Sección 12-3 [567 - 575]. Relación entre las funciones exponenciales y las funciones logarítmicas. Se inicia con la conversión de ecuaciones exponenciales y ecuaciones logarítmicas, luego se ven las propiedades de las funciones logarítmicas.

Sección 12 – 7 [586 - 601]. Ecuaciones exponenciales y ecuaciones logarítmicas, se resuelven diferentes tipos de ecuaciones de los tipos mencionados, para pasar a la solución de problemas, luego se expone el cambio de base.

Capítulo 17. Funciones trigonométricas. [794 - 814] Las razones trigonométricas permiten la definición de las funciones trigonométricas, se ve el valor de las funciones para ángulos especiales, se pasa a las funciones recíprocas, se extiende el concepto de función trigonométrica, se tratan los radianes, las co-funciones y la solución de problemas.

Sección 17.5 [821 - 837]. Se ve la periodicidad de las funciones, las relaciones entre las funciones trigonométricas, luego se trata el cambio de amplitud o de periodo.

3) Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Recomendación para el prof.

Louis Leithold

Oxford

Decimoquinta Edición junio de 2010.

Los problemas propuestos en el libro pueden ser de interés para ser tratados en clase, el profesor debe seleccionarlos.

Capítulo 3. Gráficas y ecuaciones.

Sección 3.1 Puntos de un plano [141 - 149], se ve el plano de coordenadas, localización de puntos en el plano, teorema de Pitágoras, la fórmula de la distancia, y las fórmulas del punto medio.

Sección 3.2 Gráfica de ecuaciones [149 - 160], se ve el concepto de solución de una ecuación, las gráficas de ecuaciones, la simetría de dos puntos y la simetría de una gráfica.

Sección 3.4 La parábola [175 - 182], se ve la definición de parábola, y algunos ejemplos sencillos.

Capítulo 4. Funciones y sus gráficas [191 - 257].

Sección 4.1 se tratan los conceptos de función, dominio, y el contradominio.

Sección 4.2 se ve la notación de función, las operaciones y tipos de funciones, como son función par e impar.

Sección 4.3 están las funciones como modelos matemáticos, se muestran modelos de funciones cuadráticas así como la proporcionalidad directa, inversa y conjunta.

Sección 4.4 funciones cuadráticas.

Sección 4.5 gráficas de funciones polinomiales, parte de las funciones $f(x) = x$ hasta la función $f(x) = x^6$, luego se presentan las traslaciones y algunas recomendaciones para bosquejar la gráfica.

Sección 4.6 gráficas de funciones racionales, se da la definición de función racional, se dan las definiciones de asíntotas, búsqueda de ceros y puntos de ruptura.

Sección 4.7 funciones inversas, se ven las condiciones para que una función tenga una función inversa, la prueba de la horizontal.

Capítulo 5. Funciones exponenciales y logarítmicas. [258 – 300]

Se indica que estas funciones ya no son algebraicas y que están en la categoría de las funciones trascendentes.

Sección 5.1 Exponentes y el número e . Se ven las reglas de los exponentes y algunos ejemplos de interés compuesto,

Sección 5.2 Funciones exponenciales. Se ven diversos ejemplos que pueden ser ilustrativos para los alumnos.

Sección 5.3 Funciones logarítmicas. Se da la definición de función logarítmica, se resuelven problemas y se hacen las gráficas de algunas funciones logarítmicas.

Sección 5.4 Propiedades de las funciones logarítmicas. Se ven las propiedades y se ilustran resolviendo algunos problemas.

Sección 5.5 Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Se resuelven varios problemas ilustrativos útiles para los alumnos.

Capítulo 6. Funciones trigonométricas. [301 - 358]

Se indica que estas funciones ya no son algebraicas y que están en la categoría de las funciones trascendentes.

Sección 6.1 Ángulos y su medición. [302 - 316]. Ángulos positivos, negativos, radianes, grados, ángulo central, transformación de unidades.

Sección 6.2 Funciones trigonométricas de ángulos. [316 - 324]. Se lleva la definición de las funciones trigonométricas al plano y se muestra que el valor de las mismas solo depende del ángulo, se ven también algunas identidades trigonométricas.

Sección 6.3 Valores de las funciones trigonométricas. [324 - 337]. Se obtienen los valores para ángulos especiales como son 30° , 45° y 60° , y se utilizan para obtener otros valores como por ejemplo de -150° , se define el ángulo de referencia.

Sección 6.4 El seno y el coseno de números reales. [337 - 346]. Se introduce el círculo unitario, y las funciones se obtienen en función de radianes, se da la definición de función periódica.

Sección 6.5 Gráficas del seno y el coseno y otras ondas sinusoidales. [346 - 358]. Se ve la amplitud, el periodo, y el defasamiento de las funciones trigonométricas.

Sección 6.8 Algunas aplicaciones del seno y el coseno a fenómenos periódicos. [384 - 392] diferentes aplicaciones que se pueden considerar para que el alumno investigue en otras áreas además del concepto matemático en sí.

Sección 6.9 Otras gráficas basadas en las funciones seno y coseno (suplementaria) [392 - 403].

Capítulo 10. Funciones polinomiales y ecuaciones polinomiales. [631 - 660].

Sección 10.1 Teorema del residuo, teorema del factor y división sintética. Se recuerda la definición de función polinomial, y se ven los teoremas enunciados y sus aplicaciones a los polinomios.

Sección 10.2 Ceros racionales de funciones polinomiales. Se aplican los teoremas de la sección anterior a las funciones polinomiales.

Sección 10.3 Raíces reales de ecuaciones polinomiales.

Hay otras secciones que debe de considerar el profesor para su comentario a los alumnos.

4) Álgebra y trigonometría con geometría analítica, recomendación para profesores.

Earl W. Swokowski and Jeffery A. Cole

International Thomson

Doceava Edición, 2009

Capítulo 3. Funciones y gráficas.

Sección 3.1 Sistemas de coordenadas rectangulares. [134 - 143] Sistema de coordenadas, fórmula de la distancia entre dos puntos, localización de puntos, fórmula del punto medio, y aplicaciones de la fórmula.

Sección 3.2 Gráfica de ecuaciones. [143 - 159] se muestra la localización de puntos, el trazado de la gráfica de una ecuación, la intersección con los ejes de coordenadas, la simetría con respecto al eje x, simetría con respecto al origen.

Sección 3.3 Rectas. [159 - 177] se ven las diferentes ecuaciones de la recta y los problemas que se presentan al final pueden ser reconsiderados para funciones lineales y como introducción a las funciones polinomiales.

Sección 3.4 Definición de función. [178 - 195] dominio, el rango, determinación de valores de una función, prueba de la vertical, trazo de la gráfica de una función, los problemas son muy buenos para tratarlos en clase con los alumnos.

Sección 3.5 Gráfica de funciones. [196 - 212]. Funciones pares, impares, desplazamientos verticales, desplazamientos horizontales, alargamiento o compresión vertical, alargamiento o compresión horizontal.

Sección 3.6 Funciones cuadráticas. [213 - 228]. Definición de una función cuadrática, ecuación estándar de la parábola, localización del vértice, máximos y mínimos, y problemas muy interesantes cuyo modelo es una función cuadrática.

Capítulo 4. Funciones polinomiales, y racionales.

Sección 4.1 Funciones polinomiales de grado mayor que 2. [248 - 259]. Trata los puntos extremos, como hacer una gráfica de una función polinomial de grado 3 o mayor, así como otras técnicas que pueden ser interesantes.

Sección 4.2 Propiedades de la división. [259 - 267]. Teorema del residuo, del factor, la división sintética, búsqueda de ceros de un polinomio.

Sección 4.3 Ceros de polinomios. [267 - 281]. Teorema fundamental del álgebra, factorización completa para polinomios, regla de Descartes y otras técnicas útiles para el tratamiento de las funciones polinomiales.

Sección 4.4 Ceros complejos y racionales de polinomios. [281 - 289]. Se debe tener cuidado de mencionar los ceros complejos pero no trabajarlos.

Sección 4.5 Funciones racionales, [285 - 307]. Funciones racionales, terminología, asíntotas verticales y horizontales, problemas interesantes al final del capítulo,

Capítulo 5. Funciones exponenciales y logarítmicas.

Sección 5.1 Funciones Inversas. [320 - 330]. Se tratan las condiciones para que una función tenga una función inversa y la forma de obtener sus gráficas.

Sección 5.2 Funciones exponenciales. [331 - 344]. Definición y ejemplos de aplicación.

Sección 5.3 Función exponencial natural. [344 - 354]. La introducción del número “e” para la función exponencial y diversos ejemplos.

Sección 5.4 Funciones logarítmicas. [355 - 370]. Definición, aplicación de la función inversa entre la función logarítmica y exponencial.

Sección 5.5 Propiedades de los logaritmos. [370 - 378].

Sección 5.6 Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. [378 - 397]. Cambio de base y problemas interesantes.

Capítulo 6. Funciones trigonométricas de números reales.

Sección 6.1 Ángulos. [400 - 411]. Problemas interesantes.

Sección 6.2 Funciones trigonométricas de ángulos, [411 - 429]. Definición de las trigonometrias para triángulos rectángulos, valores de las funciones para ángulos especiales.

Sección 6.3 Funciones trigonométricas de ángulos reales. [429 - 448]. concepto de periodicidad, teorema sobre funciones pares e impares y ejemplos interesantes.

Sección 6.4 Valores de las funciones trigonométricas. [448 - 455].

Sección 6.5 Gráficas trigonométricas. [456 - 470].

Sección 6.6 Gráficas trigonométricas adicionales. [471 - 479].

Sección 6.7 Problemas de aplicación. [479 - 499]. Problemas muy interesantes que le permitirán al profesor mostrar la aplicación de las funciones trigonométricas.

5) Álgebra y Trigonometría con geometría analítica.

Arthur Goodman/Lewis Hirsch

Pearson Educación.

Primera Edición, 1996.

Se recomienda para los alumnos, ya que tiene una gran cantidad de ejemplos que les permiten a los alumnos entender mejor los conceptos que se están trabajando. Al final de cada capítulo hay un resumen del capítulo y un examen que el alumno puede hacer para medir su comprensión.

Capítulo 2. Funciones y gráficas Parte I.

Sección 2.1 El sistema de coordenadas cartesianas: graficación de rectas y círculos. [88 - 105].

Sección 2.4 Relaciones y funciones. [126 - 138].

Sección 2.5 Notación funcional. [138 - 145].

Sección 2.6 Relación de ecuaciones con sus gráficas. [145 - 162].

Sección 2.7 Introducción al trazo de curvas: simetría. [162 - 174].

Capítulo 3. Funciones y gráficas. Parte II.

Sección 3.1 Principios básicos de graficación. [176 - 190].

Sección 3.2 Más principios de graficación: tipos de funciones. [190 - 202].

Sección 3.3 Extracción de funciones de situaciones reales. [202 - 214].

Sección 3.4 Funciones cuadráticas. [214 - 225].

Sección 3.6 Funciones inversas. [232 - 248].

Capítulo 4. Funciones Polinomiales y radicales.

Sección 4.1 Funciones polinomiales. [250 - 266].

Sección 4.2 División de polinomios y división sintética. [266 - 271].

Sección 4.3 Raíces de ecuaciones polinomiales. El teorema del residuo y del factor. [271 - 279].

Sección 4.4 Más acerca de las raíces de ecuaciones polinomiales: El teorema de raíces racionales y la regla de los signos de Descartes. [279 - 288].

Sección 4.5 Funciones racionales. [288 - 301].

Sección 4.6 Funciones radicales. [301 - 310].

Capítulo 5. Funciones exponenciales y logarítmicas.

Sección 5.1 Funciones exponenciales. [322 - 344].

Sección 5.2 Funciones logarítmicas. [344 - 343].

Sección 5.3 Propiedades de los logaritmos, ecuaciones logarítmicas. [343 - 349].

Sección 5.4 Logaritmos comunes y naturales; ecuaciones exponenciales y cambio de base. [349 - 358].

Sección 5.5 Aplicaciones. [358 - 372].

Capítulo 6. Trigonometría.

Sección 6.1 Medición de ángulos y dos triángulos especiales. [376 - 386].

Sección 6.2 Las funciones trigonométricas de un ángulo general. [387 - 399].

Sección 6.3 Trigonometría de un triángulo rectángulo y aplicaciones. [399 - 414].

Sección 6.4 Las funciones trigonométricas como funciones de números reales. [414 - 424].

Capítulo 7. Las funciones trigonométricas.

Sección 7.1 Las funciones seno y coseno y sus gráficas. [426 - 444].

Sección 7.2 Las funciones tangente, secante, cotangente, cosecante y sus gráficas. [444 - 451].

6) Álgebra Intermedia. Se recomienda para los alumnos, los conceptos son tratados de manera sencilla.

Allen R. Angel

Prentice Hall

Cuarta Edición 1997.

Al final de cada capítulo el libro propone un examen de los conceptos tratados en él. Su lenguaje es sencillo para alumnos con dificultades de aprendizaje, y cada unidad tiene suficientes ejemplos.

Capítulo 3. Gráficas y Funciones.

Sección 3.1 El sistema de coordenadas cartesianas, fórmulas para la distancia y el punto medio. [130 - 140].

Sección 3.4 Relaciones y funciones. [171 - 182].

- Sección 3.5** Funciones lineales y no lineales. [183 - 191].
- Capítulo 5.** Polinomios y Funciones Polinomiales.
- Sección 5.1** Exponentes y notación científica. [270 - 284].
- Sección 5.4** División de polinomios. [300 - 305].
- Sección 5.5** División sintética. [305 - 311].
- Sección 5.6** Funciones polinomiales. [311 - 330].
- Capítulo 9.** Funciones cuadráticas y el álgebra de funciones.
- Sección 9.1** Resolución de ecuaciones cuadráticas completando el cuadrado. [510 - 520].
- Sección 9.2** Resolución de ecuaciones cuadráticas mediante la fórmula cuadrática. [520 - 536].
- Sección 9.6** Funciones Inversas. [562 - 574].
- Capítulo 11.** Funciones exponenciales y logarítmicas.
- Sección 11.1** Funciones exponenciales y logarítmicas. [622 - 635].
- Sección 11.2** Propiedades de los logaritmos. [635 - 641].
- Sección 11.3** Logaritmos comunes. [641 - 646].
- Sección 11.4** Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. [647 - 653].
- Sección 11.5** La función exponencial natural y los logaritmos. [653 - 667].

7) Álgebra y Trigonometría con aplicaciones. Bibliografía para los alumnos.

L. Murray Johnson y Arnold R. Steffensen.

Trillas

Primera Edición 2004.

Cada capítulo inicia con el enunciado de problemas que introducen al tema, así como se resolverían. Se recomienda para los alumnos ya que su exposición de los temas es sencillo y cuenta con gran cantidad de ejemplos, así como de ejercicios.

Capítulo 3. Funciones y Gráficas.

Sección 3.1 El sistema de coordenadas cartesianas. [121 - 126], al finalizar la sección propone problemas de práctica y de repaso.

Sección 3.3 Funciones. [135 - 141], propone algunos problemas que ejemplifican los conceptos de la unidad, al final propone problemas de diversas áreas.

Sección 3.4 Propiedades de las funciones y de las gráficas. [141 - 152], menciona el criterio de la vertical, funciones crecientes, decrecientes y constantes, desplazamientos horizontales y verticales de las gráficas de las funciones, funciones pares e impares, los criterios de simetría.

Sección 3.5 Composición de funciones y funciones inversas. [152 - 157], composición de funciones, funciones uno a uno, funciones inversas.

Sección 3.6 Funciones cuadráticas. [158 - 165], las diversas características de las funciones cuadráticas que se pueden emplear con las funciones polinomiales. Los ejemplos son de diversas áreas.

Capítulo 4. Funciones polinómicas y racionales.

Sección 4.1 Polinomios y División Sintética. [176 - 182], definición de un polinomio con coeficientes reales, ceros de un polinomio, división sintética.

Sección 4.2 Teoremas sobre polinomios. [182 - 189], teorema del residuo, teorema del factor, teorema fundamental del álgebra, raíces complejas e irracionales. Aquí se debe de comentar a los alumnos que además de los números reales existen los números complejos pero no forman parte del programa de estudio.

Sección 4.3 Ecuaciones polinómicas. [190 - 198], regla de los signos de Descartes, acotamiento de las raíces, teorema de la raíz racional.

Sección 4.4 Graficación de funciones polinómicas. [198 - 205], naturaleza de las gráficas, puntos de inflexión, teorema del valor intermedio.

Sección 4.5 Graficación de funciones racionales. [205 - 215], definición, asíntotas verticales, asíntotas horizontales, asíntotas oblicuas, ceros.

Capítulo 5. Funciones exponenciales y logarítmicas.

Sección 5.1 Logaritmos. [217 - 220], definición, propiedades.

Sección 5.2 Funciones exponenciales y logarítmicas. [221 - 227], función exponencial, aproximación de exponenciales, funciones logarítmicas, propiedades, propiedades de las funciones inversas.

Sección 5.3 Propiedades de los logaritmos. [227 - 233], propiedades, conversión de bases.

Sección 5.4 Logaritmos comunes y naturales. [233 - 240].

Sección 5.5 Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. [240 - 244], resolución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Ejemplos interesantes y sugerencias útiles para los alumnos.

Sección 5.6 [245 - 256]. Aplicaciones, los ejemplos son interesantes, como son interés compuesto, amortización de un préstamo, consumo, demografía, decaimiento radiactivo, así como una gran cantidad de ejercicios.

Capítulo 6. Funciones trigonométricas.

Sección 6.1 Ángulos y medida angular. [258 - 263] Se manejan ángulos positivos, negativos, círculo unitario, transformación de unidades.

Sección 6.2 Longitud de arco y velocidad angular. [263 - 268].

Sección 6.3 Funciones trigonométricas de un ángulo agudo. [268 - 277]. Se definen las seis funciones para ángulos agudos, se obtiene los valores para ángulos especiales y se proponen algunos ejercicios.

Sección 6.5 Funciones trigonométricas de números reales. [286 - 296]. Se introduce el círculo unitario, las distancias en el círculo unitario, la determinación de un punto sobre el círculo unitario, se definen las funciones trigonométricas, se ven los signos de las funciones trigonométricas, y se proponen ejercicios.

Sección 6.6 Gráficas de las funciones trigonométricas. [296 - 312]. Se ven las funciones periódicas, las gráficas de las funciones seno y coseno, luego se ve la gráfica de las funciones restantes, se trata la amplitud, el periodo, el defasamiento, y las funciones amortiguadas.

Capítulo 7. Aplicaciones de la trigonometría.

Sección 7.1 Funciones trigonométricas de ángulos arbitrarios. [323 - 330]. Se ven los ángulos cuadrantes, los ángulos de referencia, y los ejercicios correspondientes.

Sección 7.5 Movimiento armónico simple. [354 - 361]. Esta sección es interesante por la aplicación de las funciones a la física.