

Curso Propedéutico 2026

Licenciatura en Física y Matemáticas,
Centro de Investigación en Ciencias, IICBA, UAEM

Calendario y Temario

Calendario

A continuación se presenta el calendario del curso, y de manera detallada, los temas a presentar durante el curso propedéutico 2026.

Primera Parte

1. Semana del 6 de julio al 10 de julio de 2026

1.1. Lunes 6 de julio

Números.

Secciones 1.6-1.7 del Manual del Propedéutico.

1. Operaciones algebraicas (suma, resta, multiplicación y división).
 - Los símbolos de relación de orden.
 - Valor absoluto.
 - Los símbolos de agrupamiento.
 - Ley de los signos.
 - Potencias de números

2. Productos de potencias de un mismo número.

Operaciones con literales I.

Capítulos I, II, III y IV hasta las página 68 del Baldor.
Secciones 2.1-2.4 del Manual del Propedéutico.

1. Propiedades de los números reales con la suma y la multiplicación.
2. Términos y notación algebraica.

3. Clasificación de las expresiones algebraicas.

- Suma de monomios y polinomios.
- Suma de monomios.
- Suma de polinomios.

4. Producto y potencias de monomios.

- Multiplicación de monomios.
- Potencias de monomios.

1.2. Martes 7 de julio

Operaciones con literales II.

Capítulo IV a partir de la página 69 y Capítulo V del Baldor.
Secciones 2.5-2.7 del Manual del Propedéutico.

1. Producto de polinomios.

2. División de polinomios.

- Ley de los signos en la división.
- División de monomios.

3. Simplificación de expresiones fraccionarias.

- Principios fundamentales de las fracciones.
- Simplificación de fracciones.

1.3. Miércoles 8 de julio

Operaciones con literales III.

Capítulo V del Baldor.

Secciones 2.7-2.10 del Manual del Propedéutico.

1. Suma y resta de expresiones fraccionarias.

2. Potencias fraccionarias y simplificación de radicales.

- Raíz de un monomio.

3. Racionalización.

1.4. Jueves 9 de julio

Productos notables.

Capítulo VI, a partir de la página 97 hasta la página 105 del Baldor.

Secciones 3.1-3.2 del Manual del Propedéutico.

1. Cuadrado de la suma de dos cantidades con representación gráfica.
2. Cuadrado de la diferencia de dos cantidades.
3. Producto de la suma por la diferencia de dos cantidades y su representación gráfica.
4. Cubo de un binomio.
5. Producto de dos binomios de la forma $(x + a)(x + b)$.

Cocientes Notables.

Capítulo VI, a partir de la página 106 hasta la página 111 del Baldor.

Sección 3.3 del Manual del Propedéutico.

1. Cociente de la diferencia de los cuadrados de dos cantidades entre la suma o la diferencia de las cantidades.
2. Cociente de la suma o diferencia de los cubos de dos cantidades entre la suma o la diferencia de las cantidades.
3. Cociente de la suma o diferencia de potencias iguales de dos cantidades entre la suma o la diferencia de las cantidades.

1.5. Viernes 10 de julio

Teorema del binomio.

Capítulo XXVIII, a partir de la página 380 hasta la página 388 del Baldor.

Sección 3.4 del Manual del Propedéutico.

1. Cuadrado de un polinomio.
2. Cubo de un polinomio.

1.6. Ejercicios

Esta es una lista de los ejercicios del Baldor y del Manual del Propedéutico correspondientes a los temas mencionados arriba. De estos ejercicios, algunos serán usados en los talleres, otros para las 5 tareas que se asignarán.

En el caso del libro de Baldor, cada conjunto de ejercicios está denotado por un número, además se indica la página donde se pueden encontrar en el libro.

1.6.1. Lunes 6 de julio

Conjunto de ejercicios (2, págs. 11-12), (3, págs. 12-13), (7, págs. 19-20), (8, págs. 20-21), (9, págs. 21-22), (10, pág. 23), (15, págs. 41-42), (16, pág. 43) (17, pág. 44), (18, pág. 45), (19, pág. 45), (21, págs. 49-50), (22, pág. 50), (23, págs. 50-51), (24, págs. 51-52), (25, pág. 52), (26, págs. 52-53), (31, pág. 60), (32, págs. 60-61), (34, pág. 62), (35, págs. 65-66), (36, pág. 66), (37, pág. 66), (38, pág. 67), (39, pág. 68), (40, pág. 68).

Secciones 1.5.2, 1.6.4, 1.6.7, 1.7.2, 2.3.5, 2.4.4 del Manual del Propedéutico. Además resolver un problema de la sección 10.2 que esté relacionado con los temas tratados.

1.6.2. Martes 7 de julio

Conjunto de ejercicios (41, pág. 69), (42, pág. 70-71), (43, pág. 71), (44, pág. 72), (47, pág. 76), (48, pág. 77), (49, pág. 82), (50, pág. 82), (51, pág. 82), (52, pág. 83), (53, pág. 84), (54, pág. 86).

Secciones 2.5.2, 2.6.4, 2.7.4 del Manual del Propedéutico. Además resolver un problema de la sección 10.2 que esté relacionado con los temas tratados.

1.6.3. Miércoles 8 de julio

Secciones 2.8.2, 2.9.3, 2.10.2 del Manual del Propedéutico. Además resolver un problema de la sección 10.2 que esté relacionado con los temas tratados.

1.6.4. Jueves 9 de julio

Conjunto de ejercicios (62, página 98), (63, página 100), (64, 65, página 101), (66, página 104), (67, 68, página 105), (69, página 107), (70, página 108), (71, página 110), (72, 73, página 111).

Secciones 3.2.2, 3.3.4 del Manual del Propedéutico. Además resolver un problema de la sección 10.2 que esté relacionado con los temas tratados.

1.6.5. Viernes 10 de julio

Conjunto de ejercicios (208, página 381), (209, página 382), (210, página 385), (211, página 387), (212, página 388).

Sección 3.4.3 del Manual del Propedéutico. Además resolver un problema de la sección 10.2 que esté relacionado con los temas tratados.

2. Semana del 13 al 17 julio de 2026

2.1. Lunes 13 de julio

Factorizar un polinomio.

Capítulo X, a partir de la página 143 hasta la página 155 del Baldor.

Sección 4.3 del Manual del Propedéutico.

1. Cuando todos los términos del un polinomio tienen un factor común.
2. Factor común por agrupación de términos.
3. Trinomio cuadrado perfecto.
4. Diferencia de cuadrados perfectos.

2.2. Martes 14 de julio

Continuación de factorizar un polinomio.

Capítulo X, a partir de la página 156 hasta la página 169 del Baldor.
Sección 4.3 del Manual del Propedéutico.

1. Trinomio cuadrado perfecto por adición y sustracción.
2. Trinomio de la forma $x^2 + bx + c$.
3. Trinomio de la forma $ax^2 + bx + c$.
4. Cubos perfecto de binomios.
5. Suma o diferencia de cubos perfectos.

2.3. Miércoles 15 de julio

Factorización de binomios de la forma $x^n \pm y^n$.

Capítulo X, a partir de la página 169 hasta la página 179 del Baldor.

1. Factorizar una suma o diferencia de potencias impares iguales.
2. Descomposición de una expresión algebraica en tres factores.
3. Descomposición de una expresión algebraica en cuatro factores.
4. Descomposición de un polinomio en factores por el método de evaluación.

Fracciones Complejas.

Capítulo XIV, a partir de la página 225 hasta la página 235 del Baldor.
Sección 4.4 del Manual del Propedéutico.

1. Simplificación de fracciones complejas.
2. Evaluación de fracciones.

2.4. Jueves 16 de julio

Ecuaciones de Primer Grado.

Capítulo VIII, a partir de la página 122 hasta la página 130 del Baldor.

Capítulo 5, sección 5.1-5.2 del Manual del Propedéutico.

Problemas sobre ecuaciones enteras de primer grado con una incógnita.

Capítulo IX, a partir de la página 131 hasta la página 142 del Baldor.

Capítulo 5, sección 5.3 del Manual del Propedéutico.

2.5. Viernes 17 de julio

Ecuaciones numéricas fraccionarias de primer grado con una incógnita.

Capítulo XV, a partir de la página 236 hasta la página 242 del Baldor.

Ecuaciones literales de primer grado con una incógnita.

Capítulo XVI, a partir de la página 243 hasta la página 245 del Baldor.

Problemas sobre ecuaciones fraccionarias de primer grado.

Capítulo XVII, a partir de la página 246 hasta la página 265 del Baldor.

Repaso para primer Examen.

2.6. Ejercicios

Esta es una lista de los ejercicios del Baldor y del Manual del Propedéutico, correspondientes a los temas mencionados arriba. De estos ejercicios, algunos serán usados en los talleres, otros para las tareas que se asignarán.

En el caso del libro de Baldor, cada conjunto de ejercicios está denotado por un número, además se indica la página donde se pueden encontrar en el libro.

2.6.1. Lunes 13 de julio

Conjunto de ejercicios (89, página 145), (90, págs. 146 - 147), (91, págs. 148-149), (92, págs. 151), (93, págs. 152-153), (94, página 154), (95, página 155). Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedéutico que esté relacionado con los temas tratados.

2.6.2. Martes 14 de julio

Conjunto de ejercicios (96, página 157), (97, página 158), (98, página 161), (99, página 163), (100, página 164), (101, página 165), (102, página 167), (103, págs. 168-169), (104, página 169). Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedéutico que esté relacionado con los temas tratados.

2.6.3. Miércoles 15 de julio

Conjunto de ejercicios (105, 106, página 171 - 172), (107, página 173), (108, 109, página 174), (110, página 179).

Conjunto de ejercicios (137, página 227), (138, páginas 229-230), (139, páginas 233-234).

Sección 4.4.2 del Manual del Propedéutico. Además resolver un problema de la sección 10.2 que esté relacionado con los temas tratados.

2.6.4. Jueves 16 de julio

Conjunto de ejercicios (78, página 127), (90, págs. 79 - 128), (80, pág. 130), (81, pág. 130), (82, pág. 133), (83, págs. 134-135), (84, págs. 135-136), (85, pág. 137), (86, págs. 138-139) (87, pág. 140), (88, págs. 141-142). Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

2.6.5. Viernes 17 de julio

(141, página 239), (142, págs. 241-242), (143, pág. 244), (144, pág. 245), (145, pág. 247), (146, págs. 248-249), (147, pág. 249), (148, págs. 250-251), (149, págs. 251-252), (150, pág. 253), (151, pág. 254), (152, pág. 255), (153, pág. 229), (154, pág. 257). Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

Segunda Parte

3. Semana del 20 al 24 julio de 2026

3.1. Lunes 20 de julio

Ecuaciones de segundo grado.

Capítulo XXXIII, a partir de la página 446 hasta la página 459 del Baldor.

Capítulo XXXV, a partir de la página 467 hasta la página 482 del Baldor.

Capítulo 6, sección 6.1-6.2 del Manual del Propedéutico.

3.2. Martes 21 de julio

Planteamiento y resolución de problemas usando ecuaciones de segundo grado.

Capítulo XXXIV, a partir de la página 460 hasta la página 463 del Baldor.

Capítulo 6, sección 6.3 del Manual del Propedéutico.

Soluciones de ecuaciones de grado mayor, por factorización.

Capítulo XXXVI, a partir de la página 483 hasta la página 489 del Baldor.

Capítulo 6, sección 6.4 del Manual del Propedéutico.

3.3. Miércoles 22 de julio

Sistemas de ecuaciones lineales.

Capítulo XXIV, a partir de la página 319 hasta la página 339.

Capítulo XXV, a partir de la página 340 hasta la página 348.

Capítulo XXVI, a partir de la página 356 hasta la página 369.

Capítulo 7 del Manual del Propedéutico.

3.4. Jueves 23 de julio

Desigualdades I

Sección 1.3, Barnett.

Capítulo 8, sección 8.1 del Manual del Propedéutico.

1. Desigualdades lineales y notación de intervalos.
2. Resolución de desigualdades lineales.
3. Aplicaciones.

3.5. Viernes 24 de julio

Desigualdades II

Sección 1.4, Barnett.

Capítulo 8, sección 8.2 del Manual del Propedéutico.

1. Valor absoluto en ecuaciones y desigualdades

3.6. Ejercicios

Esta es una lista de los ejercicios del Baldor y del Manual del Propedéutico, correspondientes a los temas mencionados arriba. De estos ejercicios, algunos serán usados en los talleres, otros para las tareas que se asignarán.

En el caso del libro de Baldor, cada conjunto de ejercicios está denotado por un número, además se indica la página donde se pueden encontrar en el libro.

3.6.1. Lunes 20 de julio

(265, página 449), (266, pág. 450), (267, 268 págs. 451 - 452), (269, pág. 452), (270, págs. 453 - 454), (271, pág. 455), (272, pág. 456), (273, pág. 457), (274, pág. 459), (276, pág. 468), (277, pág. 470), (278 págs. 471 - 472), (279, pág. 473), (280, pág. 476), (281, pág. 482). Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

3.6.2. Martes 21 de julio

(275, páginas 462 -463), (282, pág 485), (283, página 486), (284, página 487), (285, pág. 489). Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

3.6.3. Miércoles 22 de julio

(176, página 321), (177, pág. 322), (178, pág. 324); (179, pág. 325), (180, págs. 327 - 328), (181, pág. 330), (182, páginas 332 - 333), (183, pág. 334), (184, pág. 337), (185, página 339), (186, págs. 343 - 344), (187, pág. 346), (188, pág. 348), (193, pág. 357), (194, pág. 358), (195, pág. 359), (196, pág. 360), (197, pág. 361), (198, pág. 362), (199, pág. 363), (200, págs. 364 -365), (201, págs. 365 - 366), (202, págs. 367 - 368), (203, págs. 368 - 369). Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

3.6.4. Jueves 23 de julio

Ejercicios sección 1.3: 4, 8, 12, \dots .

Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

3.6.5. Viernes 24 de julio

Ejercicios sección 1.4: 4, 8, 12, \dots .

Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

4. Semana del 27 al 30 de julio de 2026

4.1. Lunes 27 de julio

Funciones Elementales I.

Secciones 4.1-4.2, Barnett.

Capítulo 9, secciones 9.1 y 9.2 del Manual del Propedéutico.

1. Funciones exponenciales.
2. Función exponencial de base e .

4.2. Martes 28 de julio

Funciones Elementales II.

Secciones 4.3-4.5, Barnett.

Capítulo 9, secciones 9.1 y 9.2 del Manual del Propedéutico.

- 1.
2. Funciones logarítmicas.
3. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

4.3. Miércoles 29 de julio

Trigonometría I.

Secciones 5.1-5.4, Barnett.

Capítulo 9, sección 9.3 del Manual del Propedéutico.

1. Funciones circulares.
2. Ángulos.
3. Funciones trigonométricas.
4. Gráficas de seno y coseno.
5. Traslaciones y dilataciones.

4.4. Jueves 30 de julio

Trigonometría II.

Secciones 5.5-5.6, Barnett.

1. Resolución de triángulos rectángulos.
2. Graficación de funciones trigonométricas básicas.

4.5. Viernes 31 de julio

Segundo Examen.

4.6. Ejercicios

Esta es una lista de los ejercicios del Barnett correspondientes a los temas mencionados arriba. De estos ejercicios, algunos serán usados en los talleres y otros para las 3 tareas que debemos asignar, para ello reservamos todos los ejercicios con número múltiplo de 5 para las tareas. Como sugerencia, en los talleres se pueden resolver ejercicios cuyo número sea múltiplo de 4 pero no de 5.

4.6.1. Lunes 27 de julio

Ejercicios sección 4.1: 4, 8, 12, \dots .

Ejercicios sección 4.2: 4, 8, 12, \dots .

Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

4.6.2. Martes 28 de julio

Ejercicios sección 4.3: 4, 8, 12, \dots .

Ejercicios sección 4.4: 4, 8, 12, \dots .

Ejercicios sección 4.5: 4, 8, 12, \dots .

Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

4.6.3. Miércoles 29 de julio

Ejercicios sección 5.1: 4, 8, 12, \dots .

Ejercicios sección 5.2: 4, 8, 12, \dots .

Ejercicios sección 5.3: 4, 8, 12, \dots .

Ejercicios sección 5.4: 4, 8, 12, \dots .

Además resolver un problema de la sección 10.2 del manual del propedeúutico que esté relacionado con los temas tratados.

4.6.4. jueves 30 de julio

Ejercicios sección 5.5: 4, 8, 12, \dots .

Ejercicios sección 5.6: 4, 8, 12, \dots .

Referencias

- [1] A. Baldor. *Álgebra*. Grupo editorial Patria, 2012.
- [2] R. Barnett, M. R. Ziegler, K. E. Byleen. *Precálculo. Funciones y gráficas*. McGraw Hill, 2000.
- [3] R. Bulajich, J. A. Gómez, R. Valdez. *Álgebra. Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas*, Instituto de Matemáticas, UNAM - Olimpiada Mexicana de Matemáticas, UNAM, 2014.
- [4] R. David Gustafson, P. Frisk. *Beginning and Intermediate Algebra*. Brooks/Cole-Thomson Learning, 2005.
- [5] A. Baray, J. Catalán, D. Díaz, R. Valdez, B. Villa. *Manual, curso propedeúutico de la Facultad de Ciencias, UAEM*. Manuscrito, 2014.