



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

# TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CERRO AZUL



**GUÍA PARA ASPIRANTES A NUEVO  
INGRESO AL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE  
CERRO AZUL**



# GUÍA PARA ASPIRANTES A INGRESAR A LAS CARRERAS:

- CONTADOR PÚBLICO
- LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN
- INGENIERÍA EN GESTIÓN  
EMPRESARIAL



## MATEMÁTICAS

1. Productos Notables, Factorización.
2. Binomio de Newton.
3. Simplificación de fracciones algebraicas.
4. Operaciones con fracciones algebraicas.
5. Ecuaciones.
6. Ecuación, propiedades, clases.
7. Ecuaciones de primer grado.
8. Ecuaciones de segundo grado.
9. Sistemas de ecuaciones.
10. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
11. Sistemas de dos ecuaciones.
12. Recta.
13. Distancia entre dos puntos.
14. Punto medio.
15. Pendiente de una recta.
16. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad.
17. Circunferencia.
18. Circunferencia como lugar geométrico.
19. Calcular la ecuación de una circunferencia con centro en el origen.
20. Ecuación de la circunferencia forma general y forma canónica.
21. Elementos de una circunferencia.
22. Límites
23. Definición formal.
24. Teoremas sobre límites.
25. Evaluar límite.
26. Límite indeterminado
27. La derivada



28. Definición de derivada
29. Obtención de derivadas
30. Interpretación geométrica
31. Ecuación de la recta tangente y de la recta normal
32. Cálculo de la velocidad y aceleración de un móvil usando derivadas

### Bibliografía:

- Baldor, Aurelio (2019). Álgebra, 4a. ed., México, Patria
- Baldor, Aurelio (2004). Geometría plana y del espacio y Trigonometría, México, Publicaciones Cultural
- Lehmann, Charles, (1994). Geometría analítica. México, Limusa,
- Granville, William Anthony (1995). Cálculo Diferencial e Integral. México, Limusa.
- Vance, Elbridge, P. (1991). Introducción a la Matemática moderna. México, Fondo Educativo Interamericano, S.A.
- Zill, Dennis G., y Jacqueline M. Dewar (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica, 3a. ed. México, McGraw-Hill.

### ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

1. Definición de administración
2. Etapas
3. El papel del administrador en las organizaciones públicas y privadas
4. Producción y operaciones
5. Actividades/Sectores económicos: producción
6. Indicadores económicos: producto interno bruto, inflación, empleo, flujo de inversión, Ahorro, Inversión (Finanzas personales)





## Bibliografía

- Chiavenato, Idalberto (2004). Introducción a la teoría general de la administración, México, McGraw-Hill.
- Coulter, Mary y Stephen P. Robbins (2018). Administración, México, Pearson.
- Franklin Fincowsky, Enrique B. (2003). Organización de Empresas, México, McGraw-Hill.
- Griffin, Ricky W. (2011). Administración, México, Cengage Learning.
- Hernández y Rodríguez, Sergio (2011). Introducción a la administración, México, McGraw-Hill.
- Münch Galindo, Lourdes (2014). Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo, México, Pearson.
- Sánchez Delgado, Maricela (2014). Administración I serie integral por competencia, México, Grupo Editorial Patria

## COMPRESIÓN LECTORA

1. Funciones de la lengua.
2. Connotación y denotación.
3. Homónimos, sinónimos y autónomos.
4. El enunciado.
5. Enunciado bímembre u oración.
6. Elementos de la oración: sujeto y predicado.
7. Signos de puntuación.
8. Las mayúsculas.
9. Acentuación.
10. Ortografía.
11. Comprensión de lectura.
12. Categorías gramaticales
  - Verbos





- Sustantivos
  - Adjetivos
  - Adverbios
  - Preposiciones
13. Reglas ortográficas
- Puntuación y acentuación
  - Grafías
14. Relaciones semánticas
- Sinónimos
  - Antónimos
  - Parónimos
15. Lógica textual
- Cohesión
  - Estructura

#### Bibliografía:

- Bettelheim, Bruno y Karen Zelan, (1989). Aprender a leer. México, Grijalbo.
- Carbajal, Lizardo, (1992). La lectura, metodología y técnica. Cali, Faid.
- Eguinoa, Ana Esther, (1987). Didáctica de la lectura. México, Universidad Veracruzana.
- Smith, Frank, (1995). Comprensión de la lectura, análisis psicolingüístico de la lectura y su aprendizaje. México, Trillas.
- Cervera, Ángel, (2012). La oración: estructura y funciones, Madrid, Arco-Libros.
- García-Macho Alonso de Santamaría, María L, García-Page Sánchez, Mario, Gómez Manzano, Pilar, Cuesta Martínez, Paloma, Conocimientos básicos de Lengua Española, Madrid, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2009). Nueva gramática de la lengua española, Madrid, Espasa
- Real Academia Española (2014). Diccionario de la lengua española, 23a. ed., Madrid, Espasa.





## LÓGICA MATEMÁTICA

1. Seriación
2. Números reales
3. Mayor que, menor que
4. Matrices
5. Problemas mentales
6. Adivinanzas (modelo cognitivo)
7. Acertijos

### Bibliografía

- Alchourrón, C. E; Menéndez, J. M. y Orayen, R. (Eds.). (1995). Lógica. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía 7. Madrid, España: Editorial Trotta-Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Barwise, J. y Feferman, S. (Eds.). (2016). Model Theoretic-Logics. Nueva York, Estados Unidos: Cambridge University Press.
- Beall, J. C. y Restall, G. (2011). Logical Pluralism. doi: 10.1093/acprof:oso/9780199288403.001.0001
- Boole, G. (1951). The Mathematical Analysis of Logic, Being an Essay Towards a Calculus of Deductive Reasoning. Oxford, United Kingdom: Basil Blackwell.
- Bonnay, D. (2008). Logicality and invariance. En Bulletin of Symbolic Logic. Vol. 14. pp. 29-68. doi: 10.2178/bsl/1208358843
- Corcoran, J. (1992). El Nacimiento de la lógica: la concepción de la prueba en términos de verdad y consecuencia. En Ágora: Papeles de Filosofía. Vol. 11. pp. 67-78.
- Corcoran, J., y Masoud, H. (2015). Existential Import Today: New Metatheorems; Historical, Philosophical, and Pedagogical Misconceptions. En History and Philosophy of Logic. Vol. 36. pp. 39-61. doi: 10.1080/01445340.2014.952947
- Eklund, M. (2012). The Multitude View on Logic. En G. Restall y G. Russell. (Eds.). New Waves in Philosophical Logic. pp. 217-240. Londres, Reino Unido: Palgrave Macmillan-Macmillan Publishers Limited.
- Eklund, M. (2017). Making sense of logical pluralism. En Inquiry. An Interdisciplinary Journal of Philosophy. Mes 05. pp. 1-22. doi: 10.1080/0020174X.2017.1321499
- Etchemendy, J. (1990). The Concept of Logical Consequence. Cambridge, Estados Unidos: Harvard University Press.

Feferman, S. (2010). Set-theoretical invariance criteria for logicality. En Notre Dame Journal of Formal Logic. Vol. 51. pp. 3-20. doi: 10.1215/00294527-2010-002

