

Referências Bibliográficas

A lista bibliográfica abaixo contém livros-texto onde parte do material contido nestas notas também pode ser encontrado e outros textos cuja leitura é igualmente recomendada.

- [1] M. J. Ablowitz and P. A. Clarkson. *Solitons, Nonlinear Evolution Equations and Inverse Scattering*. London Math. Soc. **149**, Cambridge University Press, Cambridge (1991).
- [2] Ralph Abraham and Jerrold E. Marsden. *Foundations of Mechanics*. Addison-Wesley Publishing Company; 2nd edition (1980).
- [3] Milton Abramowitz and Irene A. Stegun, Irene A., eds. *Handbook of Mathematical Functions with Formulas, Graphs, and Mathematical Tables*. Dover Publications. (1972).
- [4] J. Aczél. *Lectures on Functional Equations and Their Applications*. Dover Publications (2006).
- [5] R. P. Agarwal e V. Lakshmikantham. *Uniqueness and Nonuniqueness Criteria for Ordinary Differential Equations*. World Scientific (1993).
- [6] Martin Aigner and Günter M. Ziegler. *Proofs from THE BOOK*. Springer Verlag (2001). Edição brasileira: *As Provas estão n'O LIVRO*. Editora Edgard Blücher Ltda. (2002).
- [7] L. H. Alves Monteiro. *Sistemas Dinâmicos*. Ed. Livraria da Física. (2002).
- [8] Tom M. Apostol. *Introduction to Analytic Number Theory*. Springer, New York, ISBN 0-387-90163-9 (1976).
- [9] Tom M. Apostol. *Modular Functions and Dirichlet Series in Number Theory*. Springer Verlag; 2nd edition (1997). ISBN-13: 978-0387971278.
- [10] Walter Appel. *Mathematics for Physics & Physicists*. Princeton Univ. Press (2007).
- [11] Paulo Ventura Araújo. *Geometria Diferencial*. IMPA. Coleção Matemática Universitária. (2004).
- [12] Huzihiro Araki. *Mathematical Theory of Quantum Fields*. Oxford Science Publications. (1999).
- [13] G. Arfken. *Mathematical Methods for Physicists*. Academic Press Inc. (1970).
- [14] V. I. Arnold. *Equações Diferenciais Ordinárias*. Editora Mir. (1985).
- [15] V. I. Arnold. *Mathematical Methods of Classical Mechanics*. Second Edition. Springer Verlag. (1989). Versão em português: *Métodos Matemáticos da Mecânica Clássica*. Ed. Mir, Moscou (1987).
- [16] E. Artin. *The Gamma Function*. Ed. Holt, Rinehart and Winston, New York (1964).
Original: E. Artin. *Einführung in die Theorie der Gammafunktion*. Hamburger Mathematische Einzelschriften 11. Heft/1931. Verlag B. G. Teubner, Leipzig (1931).
- [17] W. B. Arveson. *An Invitation to C*-Algebras*. Springer Verlag, NewYork, Heidelberg, Berlin (1998).
- [18] Alain Aspect. “Proposed Experiment to Test the Non-Separability of Quantum Mechanics” *Phys. Rev. D* **14**, 1944–1951 (1976). Reunido em [354].
- [19] A. Aspect, P. Grangier and G. Roger, “Experimental Tests of Realistic Local Theories via Bell’s Theorem”. *Phys. Rev. Lett.* **47**, 460–463 (1981).
- [20] A. Aspect, P. Grangier and G. Roger, “Experimental Realization of Einstein-Podolsky-Rosen-Bohm Gedankenexperiment: a New Violation of Bell’s Inequalities”. *Phys. Rev. Lett.* **49**, 91 (1982).
- [21] A. Aspect, J. Dalibart and G. Roger, *Phys. Rev. Lett.* **49**, 1804 (1982).
- [22] Alain Aspect in *Atomic Physics 8*, p. 103. Eds. I. Lindgren et al. Plenum, New York. (1983).

- [23] Torsten Abelmeyer-Maluga and Carl H. Brans. *Exotic Smoothness in Physics*. World Scientific Singapore, (2007).
- [24] Louis Auslander and Robert E. MacKenzie. *Introduction to Differentiable Manifolds*. Dover Publications Inc. New York. (1977).
- [25] Stephen M. Barnett. *Quantum Information*. Orxford Univ. Press. (2009).
- [26] Robert G. Bartle. *A Modern Theory of Integration*. American Mathematical Society. ISBN 978-0-8218-0845-0. (2001).
- [27] John D. Barrow. *PI in the Sky: Counting, Thinking, and Being*. Back Bay Books (1992)
- [28] A. O. Barut and R. Raczka. *Theory of Group Representations and Applications*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Second Revised Edition (1986). Reprinted (2000).
- [29] Heinz Bauer. *Maß- und Integrationstheorie*. Ed. Walter de Gruyter. Berlin, New York. (1992).
- [30] John S. Bell. *Speakable and Unsayable in Quantum Mechanics*. Cambridge University Press, (1987).
- [31] John S. Bell. “On the Problem of Hidden Variables in Quantum Theory”. *Rev. Math. Phys.* **86**, 447–452 (1966). Reunido em [30] e [354].
- [32] John S. Bell. “On the Einstein-Podolsky-Rosen Paradox”. *Physics* **1**, 195–200 (1964). Reunido em [30] e [354].
- [33] W. W. Bell. *Special Functions for Scientists and Engineers*. Dover Publications, Inc. (1996).
- [34] Arthur L. Besse. *Einstein Manifolds*. Springer Verlag (Classics in Mathematics), (2007).
- [35] Philippe Blanchard and Erwin Brüning. *Mathematical Methods in Physics. Distributions, Hilbert Space Operators and Variational Methods*. Ed. Birkhäuser (2003).
- [36] Adi Ben-Israel and Thomas N. E. Greville. *Generalized Inverses*. Springer-Verlag (2003).
- [37] Garrett Birkhoff and Gian-Carlo Rota. *Ordinary Differential Equations*. John Wiley & Sons, 4th edition (1989).
- [38] G. W. Bluman and S. Kumei. *Symmetries and Differential Equations*. Springer Verlag (1989).
- [39] R. P. Boas Jr. *Entire Functions*. Academic Press. New York. (1954).
- [40] Y. Aharonov and D. Bohm. “Significance of electromagnetic potentials in quantum theory”. *Physical Review*. 115: 485–491. (1959). doi:10.1103/PhysRev.115.485.
- [41] H. Bohr. *Collected Mathematical Works*. In Three Volumes. Dansk Matematisk Forening. Copenhagen. (1952).
- [42] Niels Bohr. “Can Quantum Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete?”. *Phys. Rev.* **48**, 696–702 (1935). Reunido em [354].
- [43] Geraldo Botelho, Daniel Pellegrino e Eduardo Teixeira. *Fundamentos de Análise Funcional*. Sociedade Brasileira de Matemática. Segunda edição (2015).
- [44] Raoul Bott and Loring W. Tu, *Differential Forms in Algebraic Topology*. Springer-Verlag, Berlin, New York, (1982). ISBN 978-0-387-90613-3.
- [45] N. Bourbaki. *Topologie Generale*. Chapitres 5 a 10. Hermann, Paris (1974). Reedição da Springer Verlag (2006).
- [46] N. Bourbaki. *Algebra I, II and III*. Reedição da Springer Verlag (2008).
- [47] W. E. Boyce and R. C. DiPrima. *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*. John Wiley and Sons. New York. (1986).
- [48] Frank Bowman. *Introduction to elliptic functions. With applications*. Dover Publications (1961).
- [49] Frank Bowman. *Introduction to Bessel Functions*. Dover Publications (1958).
- [50] Carmen Lys Ribeiro Braga. *Notas de Física-Matemática: Equações Diferenciais, Funções de Green e Distribuições*. Editores: Walter F. Wreszinski, José F. Perez, Domingos H. U. Marchetti e João C. A. Barata. Ed. Livraria da Física, São Paulo. 1ª edição, (2006).
- [51] Glen E. Brendon. *Topology and Geometry*. Springer Verlag (1993).
- [52] Ola Bratteli and Derek W. Robinson. *Operator Algebras and Quantum Statistical Mechanics I*. Springer Verlag. (1979).
- [53] Ola Bratteli and Derek W. Robinson. *Operator Algebras and Quantum Statistical Mechanics II*. Springer Verlag. (1979).
- [54] F. Brauer and C. Castillo-Chávez. *Mathematical Models in Population Biology and Epidemiology*. Springer Verlag. 1st edition (2001).
- [55] Robert Creighton Buck. *Advanced Calculus*. Waveland Pr. Inc. 3rd edition (2003).
- [56] George L. Cain. *Introduction to General Topology*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc. (1994).

- [57] Élie Joseph Cartan. *The theory of spinors*. Paris, Hermann (1966) (reprinted 1981, Dover Publications).
- [58] Cartan, Élie, “Sur certaines expressions différentielles et le problème de Pfaff”, *Annales scientifiques de l’École Normale Supérieure*: 239–332, (1899).
- [59] Mauro S. D. Cattani. *Elementos de Mecânica de Fluidos*. Edgard Blücher LTDA, (1989).
- [60] Isaac Chavel. *Riemannian Geometry. A Modern Introduction*. Second Edition. Cambridge University Press. (2006).
- [61] Yvonne Choquet-Bruhat *General Relativity and the Einstein Equations*. Oxford University Press. (2009).
- [62] Claude Chevalley. *Theory of Lie Groups*. Princeton University Press (1999).
- [63] Ruel V. Churchill. *Variáveis Complexas e suas Aplicações*. Editora McGraw-Hill do Brasil, Ltda. (1975).
- [64] Johann Cigler und Hans-Christian Reichel. *Topologie, Eine Grundvorlesung*. Bibliographisches Institut-Wissenschaftsverlag. Mannheim/Wien/Zürich. (1987).
- [65] M. Cini and J-M. Levy-Leblond, Edts. *Quantum Theory without Reducion*. Adam Hilger, Bristol and New York, (1990).
- [66] C. J. S. Clarke. *The Analysis of Space-Time Singularities*. Cambridge University Press, (1993).
- [67] Earl A. Coddington. *An Introduction to Ordinary Differential Equations*. Dover Publications, Inc. New York. (1989).
- [68] Earl A. Coddington and Norman Levinson. *Theory of Ordinary Differential Equations*. Krieger Pub. Co. (1984).
- [69] E. U. Condon and G. H. Shortley. *The Theory of Atomic Spectra*. Cambridge University Press (1970).
- [70] C. Corduneanu. *Almost Periodic Functions*. Interscience Publishers - John Wiley & Sons (1968).
- [71] R. Courant and F. John. *Introduction to Calculus and Analysis*. Vol. I Springer Verlag, Berlin, (2000).
- [72] R. Courant and F. John. *Introduction to Calculus and Analysis*. Vol. II. Springer Verlag, Berlin, (2000).
- [73] R. Courant and D. Hilbert. *Methods of Mathematical Physics*. Vol. I. John Wiley & Sons (1989).
- [74] R. Courant and D. Hilbert. *Methods of Mathematical Physics*. Vol. II. John Wiley & Sons (1989).
- [75] Richard Courant e Herbert Robbins. *O que é Matemática?*. Editora Ciência Moderna. (2000).
Original: *What Is Mathematics? An Elementary Approach to Ideas and Methods*. Richard Courant and Herbert Robbins. Oxford University Press, USA, 2nd edition (1996).
- [76] Hans L. Cycon, Richard G. Froese, Werner Kirsch and Barry Simon. *Schrödinger Operators: With Applications to Quantum Mechanics and Global Geometry*. Springer (2009).
- [77] Kenneth R. Davidson. *C*-Algebras by Example*. Fields Institute Monographs. American Mathematical Society. (1996).
- [78] Philip J. Davis. *Interpolation & Approximation*. Dover Publications Inc. (1975).
- [79] John Derbyshire. *Prime Obsession. Bernhard Riemann and the Greatest Unsolved Problem in Mathematics*. Joseph Henry Press, Washington, D.C., (2003).
- [80] J. Dieudonné. *History of Functional Analysis*. North Holland, (1983).
- [81] J. Dieudonné. *Quasi-Hermitian Opertors*. Proceedings of the International Symposium on Linear Spaces. Held at the Hebrew University of Jerusalem 1960. XI + 452 S. Jerusalem 1961. The Israel Academy of Sciences and Humanities. Pergamon Press. Ed. P. H. Müller. First published: 1963. *Z. angew. Math. Mech.*, 43: 94. doi:10.1002/zamm.19630430127
- [82] Paul A. M. Dirac. *Lectures on Quantum Mechanics*. Dover Publications (2001).
- [83] Paul A. M. Dirac. *The Principles of Quantum Mechanics*. Clarendon Press. 4th edition (1982).
- [84] Jacques Dixmier. *Les C*-Algèbres et Leurs Représentations*. Gauthier-Villars, Paris, (1969).
- [85] P. G. Drazin. *Solitons*. Cambridge University Press. (1983).
- [86] George Duffing. *Erzwungene Schwingungen bei veränderlicher Eigenfrequenz und ihre technische Bedetung*. Vieweg, Braunschweig, (1918).
- [87] René Dugas. *A History of Mechanics*. Dover Publications (2011).
- [88] R. E. Edwards. *Functional Analysis: Theory and Applications*. Dover Publications (1995).
- [89] H. M. Edwards. *Riemann’s Zeta Function*. Dover Publications Inc. (1974).
- [90] James Eells and Domingo Toledo (eds.). *Hassler Whitney: Collected Papers*. (2 vols.). Birkhäuser Boston, Inc., Boston, MA. (1992).

- [91] Albert Einstein. *The Meaning of Relativity*. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey. Fifth edition (1954).
- [92] A. Einstein, H. A. Lorentz, H. Weyl, H. Minkowski. *The Principle of Relativity*. A collection of original papers on the special and general theory of relativity. Notes by A. Sommerfeld. Dover Publications Inc. (1952).
- [93] Albert Einstein, Boris Podolsky and Nathan Rosen. “Can Quantum Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete?”. *Phys. Rev.* **47**, 777–780 (1935). Reunido em [354].
- [94] James Philip Elliott and P. G. Dawber. *Symmetry in Physics. Volume 1: Principles and Simple Applications*. Oxford University Press, USA (1985).
- [95] James Philip Elliott and P. G. Dawber. *Symmetry in Physics. Volume 2: Further Applications*. Oxford University Press, USA (1985)
- [96] Euclid. *Euclid’s Elements*. All thirteen books complete in one volume. Green Lion Press, Santa Fé, New Mexico (2007).
- [97] Gérard G. Emch. *Algebraic Methods in Statistical Mechanics and Quantum Field Theory*. Dover Publications Inc. (2009).
- [98] L. C. Evans. *Partial Differential Equations*. American Mathematical Society. (1998).
- [99] K. J. Falconer. *The Geometry of Fractal Sets*. Cambridge Univ. Press. (1985).
- [100] Adalberto Fazzio e Kazunori Watari. *Introdução à Teoria de Grupos - Aplicada em Moléculas e Sólidos*. Editora UFSM. 2a edição (2009).
- [101] Willian Feller. *An Introduction to Probability Theory and Its Applications*. Vol. 1. Wiley. 3 edition (1968).
- [102] Willian Feller. *An Introduction to Probability Theory and Its Applications*. Vol. 2. Wiley. 2 edition (1991).
- [103] Djairo Guedes de Figueiredo. *Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais*. Coleção Euclides. IMPA. (1987).
- [104] D. G. de Figueiredo e A. F. Neves. *Equações Diferenciais Aplicadas*. Coleção Matemática Universitária. IMPA. (1997).
- [105] N. J. Fine. “On the Walsh functions”. *Trans. Amer. Math. Soc.* **65**, (3): 372–414 (1949). doi:10.1090/s0002-9947-1949-0032833-2.
- [106] D. T. Finkbeiner. *Introduction to Matrices and Linear Transformations*. W. H. Freeman and Company, San Francisco and London (1970). Edição em Português: *Introdução às Matrizes e Transformações Lineares*. Ed. Ao Livro Técnico e Editora da Universidade de São Paulo. (1970).
- [107] Stuart J. Fredman and John F. Clauser. “Experimental Test of Local Hidden-Variable Theories”. *Phys. Rev. Lett.* **28**, 938–941 (1972). Reunido em [354].
- [108] G. Frey. *Elementare Zahlentheorie*. Freied. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft (1984).
- [109] J. P. Fernandez. *Medida e Integração*. Projeto Euclides. IMPA, CNPq. Livros Técnicos e Científicos, Editora. (1976).
- [110] Giovanni Gallavotti. *The Elements of Mechanics*. Springer Verlag (2013).
- [111] A. Galindo e P. Pascual. *Quantum Mechanics I*. Springer Verlag. (1990).
- [112] A. Galindo e P. Pascual. *Quantum Mechanics II*. Springer Verlag. (1990).
- [113] L. Garding. *Encontros com a Matemática*. Ed. Universidade de Brasília. 2a. Edição (1997).
- [114] P. R. Garabedian. *Partial Differential Equations*. AMS Chelsea Publishing. (1998).
- [115] Paul Garrett. “Non-existence of tensor products of Hilbert spaces”, July 22 (2010). Não publicado e divulgado na página web do autor.
- [116] I. M. Gelfand, R. A. Minlos and Z. Ya. Shapiro. *Representations of the rotation and Lorentz groups and their applications*. Macmillan; 1st edition (1963).
- [117] I. M. Gelfand and G. E. Shilov. *Generalized Functions*. Vols. 1–4. Academic Press, Inc., New York, (1964–1968).
- [118] R. Geroch. *Mathematical Physics*. The University of Chicago Press. (1985).
- [119] N. Gisin, V. Scarani, W. Tittel and H. Zbinden. “Optical Tests of Quantum Nonlocality: from EPR-Bell Tests Towards Experiments with Moving Observers”. *Ann. Phys.* **9**, 831–841 (2000).
- [120] J. Glimm and A. Jaffe. *Quantum Physics. A Functional Integral Point of View*. Second Edition. Springer-Verlag. (1987).
- [121] Leonor Godinho e José Natário. *An Introduction to Riemannian Geometry With Applications to Mechanics and Relativity*. Springer-Verlag. (2014).
- [122] Herbert Goldstein. *Classical Mechanics* Addison-Wesley, second edition (1980).
- [123] Fernando Quadros Gouvêa. *p-adic Numbers: an Introduction*. Springer Verlag. Second Edition (2003).

- [124] George Grätzer. *Universal Algebra*. Springer Verlag, 2nd edition (2008).
- [125] Ronald L. Graham, Donald E. Knuth and Oren Patashnik. *Concrete Mathematics - A Foundation for Computer Science*. Addison-Wesley Publishing Company. (1994).
- [126] David J. Griffiths. *Introduction to Electrodynamics*. Prentice-Hall Inc. Third edition (1999).
- [127] David J. Griffiths. *Introduction to Elementary Particles*. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. Segunda edição (2008).
- [128] David J. Griffiths. *Mecânica Quântica*. Pearson Prentice Hall. São Paulo (2011).
- [129] Ronald B. Guenther and John W. Lee. *Partial Differential Equations of Mathematical Physics and Integral Equations*. Dover Publications, Inc. New York, (1988).
- [130] Rudolf Haag. *Local Quantum Physics*. Second edition. Berlin Heidelberg: Springer Verlag (1996).
- [131] Norman B. Haaser and Joseph A. Sullivan. *Real Analysis*. Dover Publications, Inc. New York, (1991).
- [132] Paul R. Halmos. *Teoria Ingênua dos Conjuntos*. Ed. Polígono. (1970).
- [133] Paul R. Halmos. *Measure Theory*. Springer Verlag. (2000).
- [134] Paul R. Halmos. *Espaços Vetoriais de Dimensão Finita*. Editora Campus, Rio de Janeiro. (1978).
- [135] Paul R. Halmos. *I Want to be a Mathematician. An Autobiography*. Springer Verlag (1985). Second Printing by the Mathematical Association of America (2005).
- [136] G. H. Hardy. *Divergent Series*. Second Edition (textually unaltered) (1991). AMS Chelsea Publishing. American Mathematical Society, Providence, Rhode Island.
- [137] G. H. Hardy, J. E. Littlewood and G. Pólya. *Inequalities*. Cambridge University Press. Second edition, reprinted (1990).
- [138] G. H. Hardy and E. M. Wright. *An Introduction to the Theory of Numbers*. Oxford University Press. Fifth edition (1978).
- [139] S. W. Hawking and G. F. R. Ellis. *The Large Scale Structure of Space-Time*. Cambridge Univ. Press. (1973).
- [140] S. Helgason. *Geometric Analysis on Symmetric Spaces*. Mathematical Surveys and Monographs, vol. 39. American Mathematical Society. (1991).
- [141] K. T. Hecht. *Quantum Mechanics*. Springer Verlag (2000).
- [142] F. W. Hehl, P. Heyde, G. D. Kerlick and J. M. Nester, “General Relativity with Spin and Torsion: Foundations and Prospects”. *Rev. Mod. Phys.*, **3**, p. 393, (1976). Vide também F. W. Hehl, “Spin and Torsion in General Relativity. I: Foundations”. *Gen. Relat. Gravit.*, **4**, p. 333, (1973) e F. W. Hehl, “Spin and torsion in general relativity II: Geometry and field equations”. *Gen. Relat. Gravit.* **5**: 491 (1974) e ainda F. W. Hehl. “On the Kinematics of the Torsion Space-Time”. *Found. Phys.*, **15**, p. 451. (1985).
- [143] Christopher Heil. “A Basis Theory Primer. Expanded Edition”. Birkhäuser (2011). ISBN 978-0-8176-4687-5. Há uma edição on-line da Springer link ISBN: 978-0-8176-4686-8 (Print) 978-0-8176-4687-5 (Online)
- [144] Ernst Henze. *Einführung in die Maßtheorie*. Bibliographisches Institut Wissenschaftsverlag, Mannheim, Wien, Zürich (1985).
- [145] Harro Heuser. *Lehrbuch der Analysis. Teil 1*. B. G. Teubner, Stuttgart (1993).
- [146] Harro Heuser. *Lehrbuch der Analysis. Teil 2*. B. G. Teubner, Stuttgart (1993).
- [147] Harro Heuser. *Funktionalanalysis*. B. G. Teubner, Stuttgart. (1986).
- [148] Harro Heuser. *Gewöhnliche Differentialgleichungen*. B. G. Teubner, Stuttgart. (1991).
- [149] Joachim Hilgert und Karl-Hermann Neeb. *Lie Gruppen und Lie Algebren*. Verlag Vieweg (1991).
- [150] Joachim Hilgert und Karl-Hermann Neeb. *Structure and Geometry of Lie Groups*. Springer Verlag (2010).
- [151] T. L. Hill. *Introduction to Statistical Thermodynamics*. Addison-Wesley (1960).
- [152] Einar Hille. *Ordinary Differential Equations in the Complex Domain*. Dover Publications Inc. (1997).
- [153] Einar Hille. *Analytic Function Theory*. Vols. I. Chelsea Publishing Company, New York, (1959).
- [154] Einar Hille. *Analytic Function Theory*. Vols. II. Chelsea Publishing Company, New York, (1959).
- [155] Morris W. Hirsch, Stephen Smale and Robert L. Devaney. *Differential Equations, Dynamical Systems & An Introduction to Chaos*. Elsevier, Academic Press. (2004).
- [156] Morris W. Hirsch. *Differential Topology*. Springer Verlag. (1997).

- [157] Harry Hochstadt. *The Functions of Mathematical Physics*. Dover Publications Inc. (1971).
- [158] Harry Hochstadt. *Differential Equations. A Modern Approach*. Dover Publications Inc. (1975).
- [159] J. Hofbauer and K. Sigmung. *The Theory of Evolution and Dynamical Systems*. Cambridge University Press, (1988).
- [160] Chain Samuel Hönig. *Análise Funcional e o Problema de Sturm-Liouville*. Editora Edgard Blücher e Editora da Universidade de São Paulo. (1978). (Várias edições).
- [161] Lars Hörmander. *The Analysis of Partial Differential Operators*. Vols. 1-4. Springer Verlag (1983-1985).
- [162] Lars Hörmander. *Lectures on Nonlinear Hyperbolic Equations*. Springer Verlag, (1997).
- [163] Sze-Tsen Hu. *Differentiable Manifolds*. Holt, Rinehart & Winston of Canada Ltd. (1969).
- [164] Adolf Hurwitz und Richard Courant. *Vorlesungen über allgemeine Funktionentheorie und elliptische Funktionen*. Julius Springer Verlag (1929). ISBN-13:2940033929726.
- [165] Dale Husemöller, *Fibre Bundles*. Springer Verlag; 3rd edition (1993). ISBN-13: 978-0387940878.
- [166] *100 Anos de Física Quântica*. Edts.: Mahir S. Hussein, Sílvio R. A. Salinas. Simpósio realizado no Instituto de Física da USP em 14 e 15 de dezembro de 2000. Publicado pelo Instituto de Física da USP e Editora Livraria da Física (2001). ISBN 85-88325-05-5.
- [167] E. L. Ince. *Ordinary Differential Equations*. Longmans Green and Co. London. (1927).
- [168] Rafael Iório Júnior e Valéria de Magalhães Iório. *Equações Diferenciais Parciais: Uma Introdução*. Projeto Euclides, IMPA (1988).
- [169] Aleksandar Ivić. *The Riemann Zeta-Function. Theory and Applications*. Dover Publications Inc., Mineola, New York. (1985).
- [170] Nathan Jacobson. *Lie Algebras*. Dover Publications (1979).
- [171] John David Jackson. *Classical Electrodynamics*. John Wiley & Sons, Inc. Third Edition (1999).
- [172] I. M. James. *History of Topology*. North Holland (1999).
- [173] Oleg D. Jefimenko. *Electricity and Magnetism: An Introduction to the Theory of Electric and Magnetic Fields*. Appleton-Century-Crofts (New-York, 1966). Segunda edição, Electret Scientific, Star City, (1989).
- [174] M. S. Joshi and Wassermann. *Lecture Notes for IIB Partial Differential Equations*. Unpublished.
- [175] R. Jost. *The General Theory of Quantized Fields*. American Mathematical Society (1965).
- [176] Richard V. Kadison and John R. Ringrose. *Fundamentals of the Theory of Operator Algebras. Vol. I. Elementary Theory*. American Mathematical Society (1997).
- [177] Richard V. Kadison and John R. Ringrose. *Fundamentals of the Theory of Operator Algebras. Vol. II. Advanced Theory*. American Mathematical Society (1997).
- [178] Richard V. Kadison and John R. Ringrose. *Fundamentals of the Theory of Operator Algebras. Vol. III. Elementary Theory – An Exercise Approach*. American Mathematical Society (1998).
- [179] Richard V. Kadison and John R. Ringrose. *Fundamentals of the Theory of Operator Algebras. Vol. IV. Advanced Theory – An Exercise Approach*. American Mathematical Society (1998).
- [180] Tosio Kato. *Perturbation Theory of Linear Operators*. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York (1976).
- [181] Tosio Kato. *A Short Introduction to the Perturbation Theory of Linear Operators..* Springer-Verlag (1982).
- [182] Yitzhak Katznelson. *An Introduction to Harmonic Analysis*. Dover Publications. (1978).
- [183] Louis H. Kauffman. *Knots and Physics*. World Scientific Pub. Co. 3rd edition (2001).
- [184] Matt J. Keeling and Pejman Rohani. *Modeling Infectious Diseases in Humans and Animals*. Princeton University Press (2008).
- [185] John Leroy Kelley. *General Topology*. Ishi Press (2008). A edição original (van Nostrand) data de 1955.
- [186] Tom W. B. Kibble and Frank H. Berkshire. *Classical Mechanics*. Imperial College Press, 5th edition (2004).
- [187] Jun Kigami. *Analysis on Fractals*. Cambridge Tracts in Mathematics. Cambridge Univ. Press. (2001).
- [188] A. Kirillov. *Éléments de la Théorie des Représentations*. Éditions Mir, Moscou (1974).
- [189] S. Kichenassamy. *Nonlinear Wave Equations*. Marcel Dekker, New York (1995).
- [190] Konrad Knopp. *Theory of Functions*. Parts I and II. Dover Publications Inc. (1996).

- [191] Shoshichi Kobayashi and Katsumi Nomizu. *Foundations of Differential Geometry*. Vols. I and II. (Wiley Classics Library). Wiley-Interscience (1996).
- [192] A. N. Kolmogorov and S. V. Fomin. *Introductory Real Analysis*. Dover Publications Inc. (1970).
- [193] T. W. Körner. *Fourier Analysis*. Cambridge University Press. (1996).
- [194] Antoni A. Kosinski. *Differential Manifolds*. Dover Publications, Inc. (1993).
- [195] Edits.: Ivana Kovacic and Michael J. Brennan. *The Duffing Equation. Nonlinear Oscillators and their Behaviour*. John Wiley & Sons. (2011).
- [196] S. G. Krantz e H. R. Parks. *The Implicit Function Theorem: History, Theory and Applications*. Birkhäuser (2002).
- [197] Erwin Kreyszig. *Introductory Functional Analysis with Applications*. John Wiley and Sons Inc, (1989).
- [198] G. L. Lamb. *Elements of Soliton Theory*. John Wiley & Sons, New York (1980).
- [199] Lawrence J. Landau. "On the Violation of Bell's Inequality in Quantum Theory", *Phys. Lett. A*, 120, 54 (1987).
- [200] Edmund Landau. *Elementary Number Theory*. American Mathematical Society (Chelsea Publishing). 2nd edition (1999). Em Português: Edmund Landau, *Teoria Elementar dos Números*, Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro (2002).
- [201] Lev Davidovitch Landau e Evgeny Mikhailovich Lifshitz. *Mecânica*. Editora Mir, Moscou (1978).
- [202] Lev Davidovitch Landau et Evgeny Mikhailovich Lifshitz. *Mécanique Quantique*. Edition Mir, Moscou (1966).
- [203] Lev Davidovitch Landau e Evgeny Mikhailovich Lifshitz. *Teoria Clássica de Campos*. Editora Mir, Moscou (1978).
- [204] Lev Davidovitch Landau et Evgeny Mikhailovich Lifshitz. *Mécanique des Fluides*. Editora Mir, Moscou (1971).
- [205] Lev Davidovitch Landau and Evgeny Mikhailovich Lifshitz. *Theory of Elasticity*. Butterworth-Heinemann; 3 edition (1986).
- [206] Serge Lang. *Algebra*. Second Edition. Addison-Wesley Publishing Company. (1984).
- [207] Serge Lang. *Fundamentals of Differential Geometry*. Springer Verlag. (1999).
- [208] Serge Lang. *Complex Analysis*. Graduate Texts in Mathematics. Springer-Verlag, New York (1999).
- [209] N. N. Lebedev. *Special Functions & their Applications*. Dover Publications Inc. (1972).
- [210] T. D. Lee. *Particle Physics. An Introduction to Field Theory*. Harwood Academic Publishers (1981). Revised edition (1990).
- [211] John M. Lee. *Introduction to Topological Manifolds*. Springer Verlag. (2000).
- [212] John M. Lee. *Introduction to Smooth Manifolds*. Springer Verlag. (2002).
- [213] John M. Lee. *Riemannian Manifolds: An Introduction to Curvature*. Springer Verlag (1997).
- [214] J. W. Leech. *Mecânica Analítica*. Ao Livro Técnico S.A. e Editora da Universidade de São Paulo (1971).
- [215] Nivaldo A. Lemos, *Mecânica Analítica*. Editora Livraria da Física, segunda edição, (2013).
- [216] Elliot H. Lieb and Michael Loss. *Analysis*. American Mathematical Society. Second edition (2001).
- [217] Elon Lages Lima. *Espaços Métricos*. Projeto Euclides. IMPA, CNPq. Livros Técnicos e Científicos, Editora. (1977).
- [218] Elon Lages Lima. *Elementos de Topologia Geral*. Projeto Euclides. IMPA, CNPq. Segunda Edição (1976). Livros Técnicos e Científicos, Editora.
- [219] Elon Lages Lima. *Curso de Análise. Vol. 1*. Projeto Euclides. IMPA, CNPq. (1976). Livros Técnicos e Científicos, Editora.
- [220] Elon Lages Lima. *Curso de Análise. Vol. 2*. Projeto Euclides. IMPA, CNPq. (1981). Livros Técnicos e Científicos, Editora.
- [221] Elon Lages Lima. *Introdução à Topologia Diferencial*. IMPA, Publicações Matemáticas, (2008). ISBN: 978-85-244-0157-2.
- [222] Ernest M. Loeb (editor). *Group Theory and Its Applications*. Vols. 1, 2 e 3. Academic Press. (1968, 1971 e 1975).
- [223] P. Lounesto. *Clifford Algebras and Spinors*. Cambridge University Press. (2001).
- [224] R. S. MacKay and J. D. Meiss, editors. *Hamiltonian Dynamical Systems. A reprint selection*. Adam Hilger, Bristol and Philadelphia. (1987).
- [225] Stephen T. Thornton and Jerry B. Marion. *Classical Dynamics of Particles and Systems*. Cengage Learning India; 5th edition (2003).
- [226] James Clerk Maxwell. *Treatise on Electricity and Magnetism, Vol. 1 and 2*. Dover Publications. (1954).

- [227] Barry Mazur and William Stein. *Prime Numbers and The Riemann Hypothesis*. Cambridge Univ. Press (2016.).
- [228] Scott McCartney *Eniac. The Triumphs and Tragedies of the World's First Computer*. Berkley Books, New York. (1999).
- [229] W. Magnus und F. Oberhettinger. *Formel und Sätze für die speziellen Funktionen der mathematischen Physik*. Springer Verlag, (1948).
- [230] Manfredo Perdigão do Carmo. *Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies*. Textos Universitários. Sociedade Brasileira de Matemática (1979). 2ª Edição, (2006).
- [231] Manfredo Perdigão do Carmo. *Geometria Riemanniana*. Coleção Projeto Euclides, IMPA, Instituto de Matematica Pura e Aplicada, CNPq (1979).
- [232] Manfredo Perdigão do Carmo. *Formas Diferenciais e Aplicações*. Coleção Fronteiras da Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática, Rio de Janeiro, primeira edição (2015). ISBN 978-85-8337-030-7.
- [233] G. Meinardus. *Approximation von Funktionen und ihre numerische Behandlung*. Springer-Verlag. Berlin, Göttingen, Heidelberg, New York. (1964).
- [234] Albert Messiah, *Quantum Mechanics*. Vols. 1 e 2. Dover Publications, Inc. (1999).
- [235] Richard K. Miller. *Non-linear Volterra Integral Equations*. W. A. Benjamin, Inc. (1971).
- [236] John Willard Milnor. *Topology from the Differentiable Viewpoint*. Princeton University Press; Revised edition (1997).
- [237] Francisco Miraglia. *Teoria dos Conjuntos. Um Mínimo*. Edusp (1991).
- [238] Charles W. Misner, Kip S. Thorne and John Archibald Wheeler. *Gravitation*. W. H. Freeman and Company, New York (1973).
- [239] D. S. Mitrinovic, J. E. Pecaric and A. M. Fink. *Inequalities for functions and their integrals and derivatives*. Kluwer (1994).
- [240] Edwin E. Moise. *Geometric Topology in Dimensions 2 and 3*. Springer Verlag, New York, (1977).
- [241] Philip McCord Morse and Herman Feshbach. *Methods of Theoretical Physics. Parts I and II*. McGraw-Hill Science/Engineering/Math (1953).
- [242] *Fritz John: Collected papers*. Jürgen Moser (editor) 2 Vols. Birkhäuser, (1985).
- [243] M. E. Munroe. *Introduction to Measure and Integration*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc. (1953).
- [244] Gerard J. Murphy. *C*-Algebras and Operator Theory*. Academic Press. (1990).
- [245] Gregory Lawrence Naber. *Spacetime and Singularities. An Introduction*. Cambridge University Press, (1990).
- [246] Leopoldo Nachbin. *Topology and Order*. Krieger PubCo. (1976).
- [247] Leopoldo Nachbin. *The Haar Integral*. Van Nostrand, Princeton, (1965).
- [248] M. A. Naimark et A. Stern. *Théorie des Représentations des Groups*. Editions Mir. URSS. (1979).
- [249] Mark Aronovich Neumark (Naimark). *Normierte Algebren*. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften. (1959). Edição em inglês: *Normed Algebras*. Mark Aronovich Naimark. Wolters-Noordhoff. First edition (1972).
- [250] Mikio Nakahara. *Geometry, Topology and Physics*. Taylor & Francis; 2nd edition (2003).
- [251] John von Neumann. *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics*. Princeton University Press, 12a. edição (1996). Original: John von Neumann. *Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik*, Springer Verlag (1932). Os capítulos V e VI, que tratam do problema da medida, estão reunidos em [354].
- [252] H. M. Nussenzveig. *Integrais de Trajetória*. Curso apresentado na 1ª Escola de Verão Jorge André Swieca – Partículas e Campos. (1981). Editado pela Sociedade Brasileira de Física. Edts. G. da C. Marques e R. C. Shellard.
- [253] César Rogério de Oliveira. *Intermediate Spectral Theory and Quantum Dynamics*. Birkhäuser (2009).
- [254] César Rogério de Oliveira. *Introdução à Análise Funcional*. Projeto Euclides, IMPA (2010).
- [255] Peter J. Olver. *Applications of Lie Groups to Differential Equations*. Second Edition. Springer Verlag (1993).
- [256] Barrett O'Neill. *Semi-Riemannian Geometry With Applications to Relativity*. Academic Press (1983).
- [257] Abraham Pais. "Subtle is the Lord..." – *The Science and the Life of Albert Einstein*. Oxford University Press (1982). Versão em português: "Subtil é o Senhor". *Vida e Pensamento de Albert Einstein*. Gradiva Publicações Ltda. Lisboa (1993).
- [258] Wolfgang K. H. Panofsky and Melba Phillips. *Classical Electricity And Magnetism*. Addison-Wesley. Segunda Edição (1962). Reprint, Dover Inc. (2005).
- [259] Wolfgang Pauli. *Theory of Relativity*. Dover Publications; Revised edition (1981). ISBN-13: 978-0486641522

- [260] Donald H. Perkins. *Introduction to High Energy Physics*. Cambridge University Press; quarta edição. (2000).
- [261] I. G. Petrovsky. *Lectures on Partial Differential Equations*. Dover Publications Inc. (1991).
- [262] L. S. Pontriaguin. *Continuous Groups*. Gordon & Breach Science Pub; 3rd edition (1986).
- [263] D. Porter and D. S. G. Stirling. *Integral Equations*. Cambridge Univ. Press (1990).
- [264] M. Reed and B. Simon. *Methods of Modern Mathematical Physics. Vol. 1: Functional Analysis*. Academic Press. New York. (1972–1979).
- [265] M. Reed and B. Simon. *Methods of Modern Mathematical Physics. Vol. 2: Fourier Analysis, Self-Adjointness*. Academic Press. New York. (1972–1979).
- [266] M. Reed and B. Simon. *Methods of Modern Mathematical Physics. Vol. 3: Scattering Theory*. Academic Press. New York. (1972–1979).
- [267] M. Reed and B. Simon. *Methods of Modern Mathematical Physics. Vol. 4: Analysis of Operators*. Academic Press. New York. (1972–1979).
- [268] Reinhold Remmert. *Classical Topics in Complex Function Theory*. Graduate Texts in Mathematics. Springer-Verlag, New York (1998).
- [269] B. Riemann. *Gesammelte mathematische Werke*. Dover, reprint (1953).
- [270] F. Riesz and B. Sz.-Nagy. *Functional Analysis*. Dover Inc, (1955).
- [271] Wolfgang Rindler. *Essential Relativity. Special, General and Cosmological*. Springer-Verlag. Revised Second Edition (1979).
- [272] C. A. Rogers. *Hausdorff Measures*. Cambridge University Press, 2nd edition (1998).
- [273] H. Roos. “Independence of Local Algebras in Quantum Field Theory”. *Comm. Math. Phys.* **16**, 238–246 (1970).
- [274] H. L. Royden. *Real Analysis*. Prentice Hall, Inc. (1988).
- [275] W. Rudin. *Real and Complex Analysis*. McGraw-Hill Internatinal Editions. (1987).
- [276] W. Rudin. *Functional Analysis*. McGraw-Hill Internatinal Editions. (1991).
- [277] Hans Sagan. *Boundary and Eigenvalue Problems in Mathematical Physics*. Dover Publications, Inc., New York (1989).
- [278] J. J. Sakurai. *Modern Quantum Mechanics* Revised version. Addison-Wesley. (1994).
- [279] J. J. Sakurai. *Advanced Quantum Mechanics*. Addison-Wesley. (1967).
- [280] Luiz A. B. San Martin. *Álgebras de Lie*. Editora da Unicamp. (1999).
- [281] Marcus du Sautoy. *The Music of the Primes: Searching to Solve the Greatest Mystery in Mathematics*. HarperCollins. ISBN 0-066-21070-4. (2003).
- [282] Günter Scharf. *Quantum Gauge Theories. A True Ghost Story*. John Wiley and Sons, Inc. (2001).
- [283] Günter Scharf. *From Electrostatics to Optics. A Concise Electrodynamics Course*. Springer Verlag, (1994).
- [284] Richard D. Scharfer. *An Introduction to Nonassociative Algebras*. Dover Publications, New York (1995). ISBN 0-486-68813-5.
- [285] Robert Schatten. *Norm Ideals of Completely Continuous Operators*. Springer Verlag. (1960).
- [286] S. Schlieder. *Commun. Math. Phys.* **13**, 216 (1969).
- [287] A. Schönage. *Approximationstheorie*. Walter de Gruyter & Co. Berlin. New York. (1971).
- [288] E. Schrödinger. *Naturwissenschaften* **23** 777–780 (1935).
- [289] E. Schrödinger. “Discussion of Probability Relations Between Separated Systems”. *Proc. CambPhil. Soc.* 555 **31** (1935).
- [290] E. Schrödinger. “Probability Relations Between Separated Systems”. *Proc. Camb. Phil. Soc.* 446 **32** (1936).
- [291] H. Schubert *Topologie*. B. G. Teubner, Stuttgart, (1975).
- [292] Laurent Schwartz. *Théorie des Distributions*. Vol. I and II, Paris: Hermann (1957-1959).
- [293] W. R. Scott. *Group Theory*. Dover Publications, Inc., New York (1987).
- [294] Carl L. Siegel and Jürgen K. Moser. *Lectures on Celestial Mechanics*. Springer Verlag (1971).
- [295] B. Simon. “Topics in Functional Analysis”, in *Mathematics of Contemporary Physics*, edited by R. F. Streater. p. 17–76. Academic Press, London, (1972).

- [296] Barry Simon. *Representations of Finite and Compact Groups*. Graduate Studies in Mathematics, vol. 10. American Mathematical Society. (1996).
- [297] Barry Simon. *Trace Ideals and Their Applications*. American Mathematical Society. Second edition (2005).
- [298] Barry Simon. *Quantum Mechanics for Hamiltonians Defined as Quadratic Forms*. Originally published in 1971. Princeton University Press (2015). ISBN: 978-0691620329
- [299] Barry Simon. “Hamiltonians Defined as Quadratic Forms”. *Commun. Math. Phys.* **21**, 192–210 (1971).
- [300] George F. Simmons. *Introduction to Topology and Modern Analysis*. Krieger Publishing Company (2003).
- [301] L. J. Slater. *Confluent Hypergeometric Functions*. Cambridge University Press. (1960).
- [302] Joel Smoller. *Shock Waves and Reaction-Diffusion Equations*. Springer Verlag (1983).
- [303] Arnold Sommerfeld. *Mechanics*. Lectures on Theoretical Physics Volume 1. Academic Press. (1964).
- [304] Arnold Sommerfeld. *Partial Differential Equations in Physics*. Academic Press. (1949).
- [305] Arnold Sommerfeld. *Thermodynamics and Statistical Mechanics*. Academic Press, Fourth Printing edition, (1964)
- [306] Arnold Sommerfeld. *Mechanics of Deformable Bodies*. Lectures on Theoretical Physics Volume 2. Academic Press. (1950).
- [307] Felix Klein and Arnold Sommerfeld. *The Theory of the Top*. Vols. I to IV. Birkhäuser (2008) Original: *Theorie Des Kreisels*. Ulan Press (2012). A edição original data de 1923.
- [308] R. H. Sorgenfrey, “On the topological product of paracompact spaces”. *Bull. Amer. Math. Soc.*, **53**, pp. 631–632 (1947).
- [309] J. Sotomayor. *Lições de equações diferenciais ordinárias*. Projeto Euclides, IMPA. Primeira edição (1979).
- [310] Michael Spivak. *Calculus*. Publish or Perish; fourth edition (2008).
- [311] Michael Spivak. *A Comprehensive Introduction to Differential Geometry*. Vols. 1–3. Publish or Perish; 3rd edition (1999).
- [312] Michael Spivak. *Calculus On Manifolds: A Modern Approach To Classical Theorems Of Advanced Calculus*. Westview Press (1971). Edição em Português: Michael Spivak. *O Cálculo em Variedades*. Editora Ciência Moderna, 1ª Edição (2003). ISBN 8573932252.
- [313] Elias M. Stein and Rami Shakarchi. *Fourier Analysis. An Introduction*. Princeton Univ. Press. (2003).
- [314] Elias M. Stein and Rami Shakarchi. *Complex Analysis*. Princeton Univ. Press. (2003).
- [315] Elias M. Stein and Rami Shakarchi. *Real Analysis. Measure Theory, Integration, & Hilbert Spaces*. Princeton Univ. Press. (2005).
- [316] Elias M. Stein and Rami Shakarchi. *Functional Analysis. Introduction to Further Topics in Analysis*. Princeton Univ. Press. (2011).
- [317] John Stewart. *Advanced General Relativity*. Cambridge University Press (1993).
- [318] Norbert Straumann. *General Relativity. With Applications to Astrophysics*. Springer Verlag. (2004).
- [319] Norbert Straumann, “On the Cosmological Constant Problems and the Astronomical Evidence for a Homogeneous Energy Density with Negative Pressure”. arXiv:astro-ph/0203330. Publicado em: Bertrand Duplantier and Vincent Rivasseau (editors), *Poincaré Seminar 2002. Vacuum Exergy and Renormalization*. Birkhäuser Verlag, Berlin, (2003). ISBN 3-7643-0579-7.
- [320] R. F. Streater and A. S. Wightman. *PCT, Statistics and All That*. Terceira Edição. Princeton Univ. Press. (1980).
- [321] Lynn Arthur Steen and J. Arthur Seebach Jr. *Counterexamples in Topology*. Dover Publications Inc. (1995).
- [322] Norman Steenrod. *The Topology of Fiber Bundles*. Princeton University Press. (1999).
- [323] Ralph Stöcker und Heiner Zieschang. *Algebraische Topologie*. B. G. Teubner, Stuttgart (1988). ISBN 3-519-02226-5.
- [324] Stephen J. Summers and Reinhard Werner. “The Vacuum Violates Bell’s Inequalities”. *Phys. Lett.* **110A**, 257–259 (1985).
- [325] V. S. Sunder. *An Invitation to von Neumann Algebras*. Springer Verlag. (1987)
- [326] P. Suppes. *Axiomatic Set Theory*. Dover Publications Inc. (1972).
- [327] M. Takesaki. “On the Cross-Norm of the Direct Product of C*-Algebras”. *Tôhoku Mathematical Journal*, **15**, 111–122 (1964). T. Okayasu. *Tôhoku Mathematical Journal*, **18**, 325 (1966).
- [328] Michael E. Taylor. *Partial Differential Equations I. Basic Theory*. Springer Verlag, (1996).
- [329] Michael E. Taylor. *Partial Differential Equations II. Qualitative Studies of Linear Equations*. Springer Verlag, (1996).
- [330] Michael E. Taylor. *Partial Differential Equations III. Nonlinear Equations*. Springer Verlag (1996).

- [331] D'Arcy Wentworth Thompson. *On Growth and Form*. Dover Publications Inc. Complete Revised edition (1992).
- [332] A. N. Tikhonov and V. A. Arsenin. *Solution of Ill-posed Problems*. Winston & Sons, Washington, (1977).
- [333] A. F. Timan. *Theory of Approximation of Functions of a Real Variable*. Dover Publications Inc. (1994).
- [334] E. C. Titchmarsh. *Theory of Functions*. Oxford University Press, London and New York. (1939).
- [335] E. C. Titchmarsh. (Revised by D. R. Heath-Brown). *The Theory of the Riemann Zeta-Function*. Second Edition. Clarendon Press, Oxford. (1986).
- [336] Andrzej Trautman, "Einstein-Cartan-Theory". In: Encyclopedia of Mathematical Physics, edited by J.-P. Francoise, G. L. Naber and Tsou S. T. Oxford: Elsevier, vol. 2, S. 189–195 (2006). Vide também arxiv:gr-qc/0606062.
- [337] François Trèves. *Basic Linear Partial Differential Equations*. Dover Publications, Inc. Mineola, New York. (2006).
- [338] Francesco Giacomo Tricomi. *Integral Equations*. Dover Publications Inc. (1985).
- [339] C. Truesdell. *Essays in the History of Mechanics*. Springer; reprint of the original 1st ed. 1968 edition (2012).
- [340] N. Ya. Vilenkin and A. U. Klimyk. *Representations of Lie Groups and Special Functions*. Kluwer (1993).
- [341] Ferdinand Verhulst. *Nonlinear Differential Equations and Dynamical Systems*. Springer. 2nd edition rev. and expanded (2006).
- [342] Robert M. Wald. *General Relativity*. University of Chicago Press (1984).
- [343] J. L. Walsh. "A closed set of normal orthogonal functions". *Amer. J. Math.* 45: 5–24 (1923). JSTOR 2387224. doi:10.2307/2387224
- [344] F. W. Warner. *Foundations of Differentiable Manifolds and Lie Groups*. Springer Verlag. (1983).
- [345] G. N. Watson. *A Treatise on the Theory of Bessel Functions*. Second Edition. Cambridge University Press. (1966).
- [346] Hermann Weyl. *The Theory of Groups and Quantum Mechanics*. Dover Publications, Inc. (1950).
- [347] Hermann Weyl. *The Classical Groups. Their Invariants and Representations*. Princeton Univ. Press, New Jersey (1997, reprint).
- [348] Hermann Weyl. *Space, Time, Matter*. Dover Publications, Inc. (1952). A edição original data de 1918.
- [349] B. Van der Waerden. *Die gruppentheoretische Methode in der Quantenmechanik*. Springer Verlag, Berlin, (1932).
- [350] Steven Weinberg. *The Quantum Theory of Fields. Vol. I. Foundations*. Cambridge Univ. Press. (1995).
- [351] Steven Weinberg. *The Quantum Theory of Fields. Vol. II. Modern Applications*. Cambridge Univ. Press. (1996).
- [352] Steven Weinberg. *Gravitation and Cosmology: Principles and Applications of the General Theory of Relativity*. John Wiley & Sons, (1972).
- [353] Steven Weinberg. *Cosmology*. Oxford University Press, (2008).
- [354] *Quantum Theory and Measurement*. Edited by John Archibald Wheeler and Wojciech Hubert Zurek. Princeton University Press. (1983).
- [355] G. B. Whitham. *Linear and Nonlinear Waves*. John Wiley and Sons, Inc. (1974).
- [356] E. T. Whittaker and G. N. Watson. *A Course of Modern Analysis*. Cambridge Univ. Press. Reprint (2000).
- [357] E. T. Whittaker. *Analytical Dynamics of Particles and Rigid Bodies*. Cambridge Univ. Press (1965).
- [358] Norbert Wiener. *The Fourier Integral and Certain of its Applications*. Dover Publications, New York (1958).
- [359] Eugene P. Wigner. *Group Theory and its Application to the Quantum Mechanics of Atomic Spectra*. Academic Press, New York (1959). Translation of *Gruppentheorie und ihre Anwendungen auf die Quantenmechanik der Atomspektren*, Vieweg Verlag, Braunschweig (1931).
- [360] L. Wolfenstein. *CP Violation*. North-Holland Publishing. ISBN 0444-88081X. (1989).
- [361] Walter F. Wreszinski. *Mecânica Clássica Moderna*. Edusp, Editora da Universidade de São Paulo. (1997).
- [362] K. Yosida. *Functional Analysis*. Springer Verlag. Sixth edition (1980).
- [363] N. Young. *An Introduction to Hilbert Space*. Cambridge Mathematical Textbooks. Cambridge University Press (1992)
- [364] Anton Zettl. *Sturm-Liouville Theory*. Mathematical Surveys and Monographs vol. 121. American Mathematical Society (2005).
- [365] Y. Z. Zhang. *Special Relativity and its Experimental Foundations*. World Scientific (1997).
- [366] A. Zygmund. *Trigonometric Series*. Cambridge University Press, Inc. 2nd edition (1959).
- [367] D. Zwillinger. *Handbook of Differential Equations*. Academic Press, Inc. (1989).

Índice Remissivo

- *-álgebra, 2092
- *-álgebra de Banach, 2093
- *-álgebras de Banach, 2228
- *-bi-ideal, 2125
- *-isomorfismo, 2134
- *-morfismo, 2092
- *-morfismo fiel, 2136
- 1-formas, 1676
- $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots = -1/12$, 340
- A -módulo à direita, 96
- A -módulo à esquerda, 96
- $C(\mathbb{R})$, 29
- $C^1(\mathbb{R})$, 29
- $C^\infty(\mathbb{R})$, 29
- $C^k(\mathbb{R})$, 29
- $C_0(\mathbb{R})$, 29
- G -torsor, 109
- I -incompatíveis, 42
- T_0 , 1563
- T_1 , 1564
- T_2 , 1564
- T_3 , 1564
- T_4 , 1564
- T_5 , 1565
- \square , 28
- Ker , 2083
- $\text{Mat}(\mathbb{C}, m, n)$, 27, 355
- $\text{Mat}(\mathbb{C}, n)$, 27, 355
- $\text{Mat}(\mathbb{R}, m, n)$, 27
- $\text{Mat}(\mathbb{R}, n)$, 27
- Ran , 2083
- \mathbb{S}^n , 29, 1692
- $\mathbb{O}_{a, b}$, 356
- $\mathcal{S}^{(a, b)}(M)$, 1676
- $\mathcal{X}(M)$, 1676
- $\mathcal{X}^*(M)$, 1677
- $\mathcal{B}(X)$, 28
- \clubsuit , 28
- δ_{ij} , 29
- $\langle \cdot, \cdot \rangle_{\mathbb{C}}$, 27
- $\langle \cdot, \cdot \rangle_{\mathbb{R}}$, 27
- \triangleleft , 119
- μ -quase em toda parte, 1434
- σ -álgebra, 64, 1402
- σ -álgebra de Borel, 1410, 1455
- σ -álgebra de Lebesgue, 1453, 1454
- σ -álgebra gerada, 65
- σ -álgebra gerada por \mathcal{A} , 1410
- σ -álgebra indiscreta, 1404
- σ -álgebra induzida, 1414
- σ -álgebra produto, 1415
- σ -álgebra trivial, 1404
- σ -aditividade, 1431
- σ -anel, 63
- σ -anel gerado, 64
- σ -álgebra gerada, 1410
- σ -álgebra induzida, 1414
- σ -álgebras, 1402
- σ -aditividade, 1431
- σ -compacidade, 1580
- \spadesuit , 28
- τ -aberto Euclidiano, 1643
- τ_{cp} , 1404
- d -limite, 1318
- f^{-1} , função inversa, 36
- f^{-1} , pré-imagem de uma função, 36
- g -simétrico, 1718
- n -atlas, 1644
- n -cone, 1688
- n -forma, 195
- n -forma linear, 195
- n -forma multilinear, 195
- r -ciclo, 1029
- $\mathcal{B}(\mathcal{H})$, 2080
- $\mathcal{B}(\mathcal{H}_1, \mathcal{H}_2)$, 2080
- $\mathfrak{B}(L)$, 28
- Álgebras, 96
- Álgebras associativas, 2091
- Álgebras associativas normadas, 2092
- Álgebras com involução, 2092
- Órbitas, 107
- álgebra, 62, 96
- álgebra alternativa, 98
- álgebra $*$, 2092
- álgebra Abeliana, 96
- álgebra Booleana, 82
- álgebra associativa, 96, 2092
- álgebra associativa normada, 2092
- álgebra comutativa, 96, 2092
- álgebra de Banach, 2093
- álgebra de Banach-*, 2093
- álgebra de Grassmann, 103, 183
- álgebra de Heisenberg, 1037, 1039
- álgebra de Jordan, 102
- álgebra de Lie, 99
- álgebra de Lie do grupo de Galilei, 1118
- álgebra de Lie do grupo de Lorentz, 1114
- álgebra de Lie nilpotente, 1237
- álgebra de Lie semi-simples, 1238
- álgebra de Lie simples, 1238
- álgebra de Lie solúvel, 1237
- álgebra de Poisson, 102
- álgebra de divisão, 105
- álgebra de operadores não-degenerada, 2131
- álgebra de von Neumann, 2130
- álgebra de von Neumann gerada por um conjunto de operadores, 2131
- álgebra dos quatérnios, 189
- álgebra exterior, 183, 1798
- álgebra exterior de formas, 1797
- álgebra fator, 179
- álgebra gerada, 63, 180
- álgebra involutiva, 2092
- álgebra quaterniônica, 189
- álgebra quociente, 179
- álgebra tensorial, 181

- álgebra universal, 77
- álgebra C^* gerada por um conjunto de operadores limitados agindo em um espaço de Hilbert, 2114
- álgebra A^* , 2092
- álgebra B^* , 2093
- álgebra C^* , 2093
- álgebras CCR, 1921
- álgebras de Banach, 2228
- álgebras de Lie, 99
- álgebras de Lie nilpotentes, 484
- álgebras de Poisson, 102
- álgebras exteriores, 103
- álgebras unitais, 1882
- órbita, 107
- índice, 414
- índice de um operador nilpotente, 414
- índices, 597
- índices de deficiência de um operador, 2257
- índices de uma equação diferencial, 597
- ínfimo, 51
- ângulo de nutação, 1065
- ângulo de precessão, 1065
- ângulo de rotação (intrínseca), 1065
- ângulos de Euler, 1063, 1064, 1075
- ângulos de Tait-Bryan, 1065
- ♣, 28
- , 28
- ⊠, 28
-
- *-representação de uma álgebra C^* , 2136
-
- A conjectura de Riemann, 345
- ação, 1182
- ação à direita, 118
- ação à direita de G sobre M , 106
- ação à esquerda, 118
- ação à esquerda de G sobre M , 106
- ação contínua, 110
- ação de um grupo, 106
- ação do grupo de translações no espaço de distribuições, 1957
- ação efetiva, 109
- ação fiel, 109
- ação fortemente contínua, 110
- ação livre, 108
- ação regular, 108
- ação simplesmente transitiva, 108
- ação transitiva, 108
- ação trivial, 108
- ação trivial para um elemento do grupo, 108
- ações sobre funções, 107
- Abadia de Westminster, 1303
- Abelianização de um anel, 176
- Abelianização de uma álgebra, 180
- Abeliano, 85
- aberto estrelado, 1806
- abertos, 69
- aceleração azimutal, 1149
- aceleração centrífuga, 1149
- aceleração de Coriolis, 1149
- aceleração de Euler, 1149
- aceleração inercial translacional, 1149
- aceleração transversa, 1149
- aderência, 1415
- adição de funções harmônicas esféricas, 702
- aditividade contável, 1431
- aditividade da Entropia de von Neumann, 2153
- adjunto, 2081, 2089
- adjunto de um operador (caso não-limitado), 2245
- age efetivamente, 109
- age fielmente, 109
- age livremente, 108
- age transitivamente, 108
- algoritmo de Euclides, 87
- Alternativa de Fredholm, 2188
- Análise Funcional, 1339
- Anéis, 95
- Anéis de divisão finitos, 106
- Anéis não-associativos, 95
- anel, 60, 95
- anel com unidade, 104
- anel de divisão, 105
- anel de integridade, 105
- anel fator, 176
- anel gerado, 62, 176
- anel não-associativo, 95
- anel quociente, 176
- anel sem divisores de zero, 104
- anti-homomorfismo, 112, 113
- anticomutador, 102
- Anticomutatividade, 100
- anticomutatividade, 100
- antimorfismo de espaços vetoriais, 113
- Antissimetria, 101
- aplicação g -transposta, 1717
- aplicação g -dual, 1717
- aplicação diferenciável entre variedades, 1651
- aplicação diferencial, 1669
- Aplicação diferencial exponencial, 480
- aplicação diferencial exponencial, 481
- aplicação exponencial geodésica, 1763
- aplicação inclusão, 1490, 1648
- aplicação quociente, 44
- aplicação quociente à direita, 118
- aplicação quociente à esquerda, 117
- aplicações, 35
- aplicações congruentes, 1325
- aplicações lineares, 113
- aproximação de Stirling, 305
- aproximação de Stirling para a Função Gama, 306
- aproximação de Stirling para a função gama, 306
- aproximantes da identidade, 2123
- aproximantes da identidade de uma álgebra C^* , 2123
- aproximantes da unidade, 2123
- aproximantes da unidade de uma álgebra C^* , 2123
- aproximantes da unidade em álgebras C^* , 2122
- aproximantes de Bernstein, 1844, 1896
- artifícios da unidade subordinadas a recobrimentosp, 1608
- Ascoli-Arzelá, 1599
- associador, 98
- Associatividade, 85
- associatividade, 77
- atlas, 1644
- atlas de coordenadas normais, 1764
- atlas equivalentes, 1650
- atlas infinitamente diferenciável, 1650
- atlas maximal, 1651
- atlas maximal gerado por um atlas, 1651
- auto-função, 682
- auto-valor do Problema de Sturm-Liouville, 843
- automorfismo, 112, 128
- automorfismo interno, 112
- autovalor, 682, 2088
- autovalores, 366
- autovetor, 368, 2088
- Axioma da Escolha, 40
- axioma da escolha, 141
- axiomas, 40
- axiomas de fecho de Kuratowski, 1421
- axiomas de Kuratowski, 1421
- axiomas de separação, 1561

- axiomas de separabilidade, 1561
- Baker, Campbell e Hausdorff, 483
- base algébrica, 138
- base canônica de coordenadas, 1661
- base de coordenadas, 1661
- base de Dirac, 1302
- base de Hamel, 138, 140, 141
- base de uma topologia, 1411
- base dual canônica, 143
- base integral, 544
- base ortonormal completa, 2029
- base sobrecompleta, 2037
- base supercompleta, 2037
- base topológica, 142, 2031
- base topológica completa, 142
- Bases algébricas em espaços vetoriais, 138
- bases de Hamel, 141
- bases ortonormais completas, 2032
- Bases topológicas em espaços vetoriais, 142
- bi-ideal, 174
- bi-ideal algébrico, 178
- bi-ideal autoadjunto, 2125
- bicompacto, 1581
- bicomutante, 2130
- bidual (topológico), 2063
- bidual algébrico, 146
- bidual algébrico de um espaço vetorial, 146
- bimódulo, 96
- binômio de Newton, 666
- boa-postura, 768
- bola aberta, 213, 1330
- bola fechada, 214
- Bolzano-Weierstrass, 1585
- bom ordenamento, 50
- boost de Lorentz, 1106
- boosts de Galilei, 1117
- bordo de uma bola, 214
- Bourbaki, 76, 1581
- box product topology, 1624
- Breit-Wigner, 1963
- Cálculo Funcional, 386
- cálculo funcional, 386
- cabo transatlântico, 938
- calibre de Coulomb, 899
- calibre de Lorenz, 999
- campo de Jacobi, 1769
- campo de Killing, 1773, 1776
- campo geodésico, 1779
- campo tensorial, 1676
- campo tensorial diferenciável, 1676
- campos vetoriais, 1676
- cancelável à direita, 89
- cancelável à esquerda, 89
- caráter de uma representação, 1268
- característica, 92, 780, 783, 804
- Característica de um corpo, 92
- característica zero, 92
- cardinalidade, 53
- carta, 1644
- carta de coordenadas, 1644
- carta local, 1644
- carta local de coordenadas, 1644
- cartas compatíveis, 1650
- catedral de Brasília, 409
- Cauchy-Schwarz, 202
- causalidade de Einstein, 937
- centralizador, 124
- centro de massa, 1152
- centro do grupo, 124
- chessboard transformation, 363
- choque, 798
- ciclo, 1029
- cilindro elíptico, 409
- cilindro hiperbólico, 410
- cilindro parabólico, 409
- cilindro ultra-hiperbólico, 410
- classe C^1 , 29
- classe C^k , 29
- classe de conjugação, 1269
- classe de equivalência, 43
- classe monótona, 65
- classe monótona crescente, 65
- classe monótona decrescente, 65
- Classes C^k , 29
- classes de difeomorfia, 1651
- classes de difeomorfia suave, 1652
- classes de elementos conjugados, 1269
- Classificação de EDPs de segunda ordem, 772
- codimensão, 1674
- codomínio, 35
- coeficientes de Fourier, 1859
- coeficientes de uma conexão, 1722
- coeficientes do tensor de curvatura, 1749
- Cofatores, 363
- colagem de conjuntos por uma função, 45
- colapso da função de onda, 2290
- colchetes de Poisson, 101, 1196
- combinação linear, 138
- combinação linear convexa, 2016
- compacidade, 1580
- compacidade contável, 1580
- compacidade local, 1581
- compatibilidade, 2283
- complemento ortogonal, 2018
- completamento, 1326
- completamento canônico, 1326
- completamento canônico dos racionais, 1361
- completeza, 1319, 1322
- completeza de um espaço métrico, 1322
- complexo de cocadeias, 1803
- complexo de de Rham, 1803
- componente conexa, 1560
- componente de um vetor na direção de outro vetor, 214
- componente de uma partição, 38
- componentes de uma forma diferencial, 1797
- componentes contravariantes, 168, 1715
- componentes contravariantes do tensor métrico, 167, 1714
- componentes covariantes, 168, 1715
- componentes covariantes do tensor métrico, 167, 1714
- componentes de um tensor, 158, 1665, 1676
- componentes do tensor de curvatura, 1749
- comprimento de uma curva, 1761
- comutador, 100
- comutante, 2129
- Comutatividade, 102
- comutatividade, 77
- comutatividade graduada, 183, 1798
- comutativo, 85
- concauidade da Entropia de von Neumann, 2151
- condição de Dini, 1888
- Condição de Dirichlet, 821
- condição de Hölder, 1840
- condição de Lipschitz, 1489
- condição de Lorenz, 999
- Condição de Neumann, 821
- condição de suporte, 1983
- condição forte de energia, 1782, 1786
- condição forte de exergia, 513

- Condição mista, 821
condições de contorno, 766, 832
Condições de Dirichlet, 817, 819, 823, 827
condições de Dirichlet, 767
condições de fronteira, 766
Condições de Neumann, 817, 819, 824, 827
condições de Neumann, 767
condições iniciais, 766, 767
Condições mistas, 824, 827
condições mistas, 767
condições subsidiárias, 768
condutibilidade térmica, 904, 905
cone, 409, 1688
cone n -dimensional, 1688
cone de luz futuro, 937
cone de luz passado, 936
conexão afim, 1721
conexão compatível com um tensor métrico, 1732
conexão de Einstein-Cartan, 1738
conexão de Levi-Civita, 1738
conexão de Riemann-Cartan, 1738
conexão de Weyl, 1738
conexão dual, 1729
conexão livre de torção, 1730
conexão métrica, 1732
conexão Riemanniana, 1732
conexão simétrica, 1730
conexões de Weyl, 1738
congruência, 1678
congruência de curvas, 1779
congruência geodésica, 1779
conjectura de Riemann, 327, 345
conjugação, 1269
conjugado quaterniônico, 192
conjunto contável, 53
conjunto τ -compacto, 1582
conjunto τ -denso, 1423
conjunto τ_d -compacto, 1589
conjunto d -aberto, 1329
conjunto d -limitado, 1589
conjunto aberto, 1329
conjunto bem-ordenado, 50
conjunto biconvexo, 1581
conjunto com medida σ -finita, 1447
conjunto compacto, 1582
conjunto complementar, 33
conjunto conexo, 1558
conjunto convexo, 246, 2016
conjunto das partes de X , 34
conjunto de Cantor, 1560
conjunto de Cantor ternário, 1461
conjunto de Vitali, 1430
conjunto denso, 1423, 1556
conjunto denso em parte alguma, 1462, 1556
conjunto denso em si mesmo, 1556
conjunto derivado, 1420
conjunto desconexo, 1557
conjunto diagonal, 1568
conjunto dirigido, 49, 1480, 2308
conjunto enumerável, 53
conjunto equicontínuo de funções, 2181
conjunto fechado, 69, 1403
conjunto fechado em um espaço métrico, 1331
conjunto gerador, 97
conjunto invariante pela ação de um grupo, 108
conjunto limitado, 1589
conjunto limitado inferiormente, 51
conjunto limitado superiormente, 51
conjunto minimizante, 444
conjunto não-mensurável, 1430
conjunto ortonormal, 2022
conjunto ortonormal completo, 2029
conjunto ortonormal de vetores, 216
conjunto parcialmente ordenado, 47
conjunto perfeito, 1556
conjunto pré-compacto, 1589
conjunto pré-ordenado, 46
conjunto quase-ordenado, 46
conjunto relativamente compacto, 1583, 1589
conjunto resolvente, 365, 2103, 2157
conjunto sequencialmente compacto, 1589
conjunto total, 2034
conjunto totalmente desconexo, 1560
conjunto totalmente limitado, 1589
conjuntos τ -abertos, 69
conjuntos abertos, 1403
conjuntos Borelianos, 1410, 1512
Conjuntos contáveis, 53
conjuntos de Borel, 1410
conjuntos de Cantor, 55, 1461
conjuntos densos, 1423, 1556
Conjuntos enumeráveis, 53
conjuntos fractais, 1439
conjuntos mensuráveis, 1403
conjuntos mensuráveis por Lebesgue, 1454
conjuntos precisamente separados por uma função, 1563
conjuntos separados, 1563
conjuntos separados por uma função, 1563
conjuntos topologicamente separados, 1563
constante cosmológica, 1759
constante de difusão térmica, 905
constante de Einstein, 1758
constante de Euler-Mascheroni, 291, 318, 644
constante de gravitação universal, 1758
constante de Lipschitz, 516, 1371, 1489
constante de Lyapunov, 1127
constante de movimento, 1198
constante de Planck, 764
constante de separação, 775
constantes de estrutura, 98, 1085
constantes de estrutura de $su(3)$, 1085
construção GNS, 2141
contável, 53
continuidade em um ponto, 1492
continuidade por partes, 1489
continuidade uniforme, 1593
contração, 1371
contração de índices, 1667, 1668
contradomínio, 35
Contraexemplo de Tikhonov, 927
convenção de Einstein, 158, 165, 766, 1658
convergência de produtórias infinitas, 276
convergência de seqüências de conjuntos, 58
convergência forte de operadores limitados, 1621
convergência fraca, 2174
convergência fraca de operadores limitados, 1620
Convergência pontual, 1831
Convergência uniforme, 1831
coordenada azimutal, 240
coordenada longitudinal, 240
coordenada radial, 240
coordenadas cíclicas, 1176
coordenadas Gaussianas normais, 1783
coordenadas generalizadas, 1182
coordenadas normais, 1764
core de um operador, 2254
corpo, 89
corpo negro, 348
corpos não-comutativos, 105
correções perturbativas, 553

- coset, 119
 coset à direita, 118
 coset à esquerda, 117
 Cosets, 117
 Cosets à direita, 117
 Cosets à esquerda, 117
 covetores, 164
 covetoriais, 1676
 CPT, 1111
 Critério de Lebesgue para integrabilidade de Riemann, 1504
 cruzamento de curvas características, 790
 Cubo de Hilbert, 1627
 curva característica, 787
 Curva de Koch, 1472
 curva envoltória, 532
 curva geodésica em relação a uma conexão afim, 1760
 curva integral, 1678
 curva integral completa, 1678
 curva tipo espaço, 1761
 curva tipo tempo, 1761
 curvas características base, 787
 curvas características planares, 787
 curvas de Bézier, 1844
 curvatura de Gauss, 1751
 curvatura de Ricci, 1756
 curvatura escalar, 1756
 curvatura Gaussiana, 1751
 curvatura seccional, 1754
- dados composicionais, 116
 dados de Cauchy, 780, 950
 decomposição KAN , 432
 decomposição p -ádica, 1364
 decomposição convexa, 246
 Decomposição de Iwasawa, 432
 decomposição de Iwasawa, 432
 Decomposição de Jordan, 412
 decomposição em fatores primos, 324
 Decomposição em valores singulares, 430
 decomposição espectral, 384, 2211
 Decomposição KAN , 432
 decomposição polar de A , 2171
 Decomposição polar de matrizes, 428
 degenerescência finita, 2088
 delta de Kröneckel, 29, 164
 denso em parte alguma, 1556, 1634
 denso em si mesmo, 1556
 derivação, 172
 derivação covariante, 1725
 derivada covariante, 1723
 derivada de Fréchet, 1508
 derivada de Lie, 1679–1681
 derivada de Lie de um campo escalar, 1679
 derivada de Lie de uma função, 1679
 derivada de uma distribuição, 1967
 derivada exterior de formas, 1800
 derivada normal, 821
 desigualdade de Cauchy, 1347
 Desigualdade de Cauchy-Schwarz, 201, 205
 desigualdade de Cauchy-Schwarz, 202, 1707
 desigualdade de Grönwall, 1400
 Desigualdade de Hölder., 1343
 Desigualdade de Hadamard, 448
 desigualdade de Hadamard, 256, 448
 desigualdade de Hermite-Hadamard, 256
 desigualdade de Jensen, 248, 255, 260
 desigualdade de Minkowski, 203, 209, 266, 267
 Desigualdade de Minkowski., 1343
 desigualdade de Young, 261, 263
 desigualdade triangular, 207, 208, 210, 1315
- desigualdades de Bessel, 2028
 desvio padrão, 1914
 determinante, 200, 359
 Determinante de exponenciais de matrizes, 466
 Determinante de matrizes, 200
 determinante de Slater, 2046
 determinante Wronskiano, 524, 839
 determinantes de Fredholm, 876, 878
 diâmetro, 1457, 1589
 diagonalização, 381
 diagonalizabilidade de matrizes autoadjuntas, 399
 diagrama comutativo, 1804, 1812
 difeomorfismo, 1650, 1651
 difeomorfismo infinitamente diferenciável, 1651
 difeomorfismo local, 1652
 difeomorfismo suave, 1651
 difeotipo, 1652
 diferença simétrica, 34
 diferenças finitas, 2034
 dimensão, 139
 dimensão algébrica, 139
 dimensão algébrica finita, 139
 dimensão Hausdorff, 1460
 dimensão topológica, 142
 distância entre conjuntos, 1561
 distribuição, 1901, 1951
 distribuição de Cauchy, 1963
 distribuição de Cauchy-Lorentz, 1963
 distribuição de Dirac, 1955
 distribuição de Heaviside, 1954
 distribuição de Lorentz, 1963
 distribuição de probabilidades, 2281
 distribuição delta de Dirac, 1522, 1955
 distribuição delta de Dirac diagonal, 1987
 distribuição delta diagonal, 1987
 distribuição Gaussiana, 1914
 distribuição normal, 1914
 distribuição sinal, 1955
 distribuição temperada, 1951
 distribuição valor principal de Cauchy, 1959
 distribuições parte finita de Hadamard, 1961
 distribuições regulares, 1953
 distribuições regulares temperadas, 1953
 distribuições temperadas regulares, 1953
 distributividade, 77
 divergente, 1741, 1742
 divergente de um campo segundo uma conexão afim, 1742
 divisor de zero, 104
 domínio da forma, 2262
 domínio da relação, 35
 domínio de dependência, 936
 domínio de influência, 937
 domínio de integridade, 105
 dominação diagonal, 1380
 Du Bois-Reymond, 1866
 dual, 1951
 dual (topológico) duplo, 2063
 dual algébrico, 142, 146
 dual algébrico de um espaço vetorial, 142
 dual topológico, 144, 2020, 2062
 dual topológico de um espaço vetorial, 144
 dualidade de Hodge, 171, 1810
 duplo comutante, 2130
- EDO, 497
 EDP, 761
 efeito Bohm-Aharonov, 1805, 2278
 efeito Eötvös, 1152
 eixo de rotação, 1144
 eixos principais de inércia, 1162

- elemento inverso, 2100
- elemento maximal, 50
- elemento minimal, 50
- Elemento neutro, 85
- elemento nulo, 89
- elemento nulo de um reticulado, 81
- elemento unitário, 2111
- elipsóide, 408
- emparelhamento, 1951, 1952
- endomorfismo, 112, 113
- energia mecânica, 1159
- ensemble canônico, 2283
- ensemble micro-canônico, 2283
- Entropia de von Neumann, 2151
- enumerável, 53
- epimorfismo, 112, 1078
- equação a coeficientes constantes, 500
- equação a derivadas parciais, 761
- equação analítica no infinito, 583
- equação característica, 780, 783, 804
- Equação da Óptica Geométrica, 765
- equação da corda pendurada com densidade variável, 911
- equação da corda pendurada homogênea, 912
- Equação de Airy, 504
- equação de Airy, 622, 865
- equação de Bernoulli, 520
- Equação de Bessel, 504
- equação de Bessel, 641
- equação de Bessel esférica, 652
- equação de Bessel generalizada, 651
- equação de Bessel modificada, 653
- Equação de Burgers, 765
- Equação de Burgers inviscível (i.e., sem viscosidade), 765
- equação de Clairaut, 531
- equação de D'Alembert, 531
- Equação de difusão, 763
- Equação de difusão de calor, 763
- equação de difusão de calor, 904, 905
- equação de difusão de calor homogênea, 905
- equação de difusão e causalidade de Einstein, 927
- equação de difusão não-homogênea, 990, 1997, 1998
- equação de difusão relativística, 927, 981
- Equação de Dirac, 766
- equação de Dirac, 1301, 1302
- Equação de Duffing, 503
- Equação de Euler, 503, 766
- equação de Euler, 581, 639, 1158, 1164
- equação de Euler da Mecânica dos Fluidos, 765
- Equação de Gauss, 504
- equação de Gauss, 608
- equação de Gauß, 656
- Equação de Gross-Pitaevsky, 764
- equação de Heisenberg, 2285
- Equação de Helmholtz, 763
- Equação de Hermite, 504
- equação de Hermite, 620
- Equação de Heun, 504, 608
- Equação de Hill, 503
- equação de Jacobi, 1769
- equação de Killing, 1773, 1774
- Equação de Klein-Gordon, 764
- equação de Klein-Gordon, 981
- Equação de Korteweg-de Vries, 765
- equação de Korteweg-de Vries, 941
- equação de Korteweg-de Vries modificada, 943
- Equação de Kummer, 504
- equação de Kummer, 659
- equação de Lagrange, 531
- Equação de Laguerre, 504
- equação de Laguerre, 654
- Equação de Laguerre associada, 504
- equação de Laguerre associada, 664
- equação de Laguerre generalizada, 718
- Equação de Langevin, 503
- Equação de Laplace, 763
- Equação de Legendre, 504
- equação de Legendre, 617
- equação de Legendre associada, 504, 662
- Equação de Mathieu, 503
- Equação de Navier-Stokes, 766
- equação de ondas amortecidas, 981
- Equação de ondas homogênea, 763
- Equação de ondas homogênea com amortecimento, 763
- Equação de ondas homogênea com amortecimento interno, 763
- equação de ondas livres, 827
- equação de ondas simples, 910
- equação de Papperitz, 602
- Equação de Poisson, 763
- equação de Poisson, 989, 1996, 1997
- equação de ponto fixo, 1370
- equação de Riccati generalizada, 521
- equação de Riemann, 602
- equação de Riemann-Papperitz, 602
- Equação de Schrödinger, 764
- Equação de Schrödinger independente do tempo, 764
- Equação de Schrödinger não-linear, 764
- Equação de Sine-Gordon, 764
- equação de Sine-Gordon, 943
- Equação de Tchebychev, 504
- equação de Tchebychev, 624
- Equação de Tricomi, 764
- equação de Tricomi, 773
- equação de van der Pol, 499
- equação diferencial exata, 529
- equação diferencial homogênea, 500
- equação diferencial implícita, 498
- equação diferencial não-homogênea, 500
- equação diferencial ordinária, 498
- equação diferencial ordinária de ordem n , 498
- equação diferencial parcial, 498
- Equação do calor, 763
- Equação do oscilador anarmônico amortecido, 503
- Equação do oscilador harmônico forçado amortecido, 503
- equação do potencial de poço-duplo, 946
- Equação do telégrafo, 764
- equação do telégrafo, 938, 981
- equação exata, 527
- equação Fuchsiana, 588
- Equação Hipergeométrica, 504
- equação hipergeométrica, 608, 656
- Equação Hipergeométrica Confluente, 504
- equação hipergeométrica confluyente, 659
- equação indicial, 633
- Equação Integral de Fredholm, 853
- equação integral de Fredholm, 1382
- equação integral de Fredholm de primeiro tipo, 874
- equação integral de Fredholm de segundo tipo, 875
- equação integral de Fredholm linear de primeiro tipo, 2190
- equação integral de Fredholm linear de segundo tipo, 2190
- Equação Integral de Fredholm linear homogênea de segundo tipo, 853
- equação integral de Volterra, 1383
- equação integral de Volterra de primeiro tipo, 875
- equação integral de Volterra de segundo tipo, 875
- Equação KdV, 765
- equação KdV, 941
- Equação linear de segunda ordem e homogênea, 503
- Equação linear de segunda ordem não-homogênea, 503
- equação MKdV, 943
- equação quase-linear, 770

- equação secular, 1188
- equação semi-linear, 770
- equação separável, 522
- equações com retardo, 502
- equações de Einstein, 1758
- equações de Euler da Mecânica de Corpos Rígidos, 1158
- equações de Euler-Lagrange, 1183
- equações de Hamilton, 1193, 1194
- equações de Jefimenko, 1000
- equações de Killing, 1776
- Equações de Maxwell, 765
- Equações de Maxwell em meios materiais, 766
- Equações de Maxwell fora de meios materiais, 765
- equações de onda não-homogêneas, 766
- equações de Riccati, 522
- equações de Riccati generalizadas, 521
- equações diferenciais homogêneas, 769
- equações diferenciais não-homogêneas, 769
- equações elípticas, 772, 773, 784
- equações Fuchsianas, 588
- equações hiperbólicas, 772, 773, 785
- equações integrais de Fredholm, 875
- equações integrais de Volterra, 875
- equações mistas, 773
- equações parabólicas, 772, 773, 785
- equações ultra-hiperbólicas, 772, 785
- equicontinuidade, 1600
- equilimitação, 1600
- equilimitação global, 1600
- equilimitação pontual, 1599, 1600
- equivalência de normas, 209
- escalar de curvatura, 1756
- escalares, 89, 93
- esfera de Bloch, 2154
- esfera padrão, 1693, 1694
- esfera unitária, 29, 699, 1692
- esferas exóticas, 1694
- espaço σ -compacto, 1580
- espaço ambiente, 1676
- espaço completamente normal, 1565
- espaço completamente normal Hausdorff, 1565
- espaço contavelmente compacto, 1580
- espaço cotangente, 1662
- espaço das formas, 1797
- espaço de órbitas, 109
- espaço de Banach, 1338
- espaço de Cantor, 57
- espaço de configurações, 1182, 1193
- espaço de curvatura constante, 1756
- espaço de fase, 1662
- espaço de fases, 1193
- espaço de Fock, 180, 2046
- espaço de Fock antissimétrico, 180, 2047
- espaço de Fock simétrico, 180, 2047
- espaço de Fréchet, 1564
- espaço de Hausdorff, 1564
- espaço de Hilbert, 1338, 1343, 2013
- espaço de Kolmogorov, 1563
- espaço de Lindelöf, 1580
- espaço de Schwartz, 924, 925, 1902, 1904
- espaço Hausdorff, 1479
- espaço homogêneo, 109, 118
- espaço homogêneo principal, 109
- espaço Lindelöf, 1580
- espaço localmente compacto, 1581, 1611
- espaço localmente Euclidiano de dimensão n , 1609, 1644
- espaço métrico, 1315
- Espaço Mensurável, 1401
- espaço mensurável, 1402
- espaço metrizável, 1630
- espaço normal, 1564
- espaço normal Hausdorff, 1564
- espaço paracompacto, 1581
- espaço perfeitamente normal, 1565
- espaço projetivo, 1697
- espaço projetivo bidimensional, 1696
- espaço projetivo real, 1059
- espaço quase-compacto, 1581
- espaço quociente, 150
- espaço real projetivo, 45
- espaço regular, 1564
- espaço regular Hausdorff, 1564
- espaço simétrico, 1564
- espaço supermétrico, 1317
- espaço tangente, 1656, 1658
- espaço tipo T_0 , 1563
- espaço tipo T_1 , 1564
- espaço tipo T_2 , 1564
- espaço tipo T_3 , 1564
- espaço tipo T_4 , 1564
- espaço tipo T_5 , 1565
- Espaço Topológico, 1401
- espaço topológico, 69, 1402
- espaço topológico σ -compacto, 1580
- espaço topológico compacto, 1580
- espaço topológico contavelmente compacto, 1580
- espaço topológico localmente compacto, 1581
- espaço topológico normal, 1562
- espaço topológico paracompacto, 1581
- espaço topológico perfeitamente normal, 1562
- espaço topológico quociente, 1622, 1649
- espaço topológico regular, 1562
- espaço topológico segundo-contável, 1423, 1569, 1617
- espaço topológico separável, 1423
- espaço topológico soma, 1623
- espaço ultramétrico, 1317
- espaço uniformemente convexo, 1350
- espaço-tempo, 1095
- espaços compactos, 1580
- espaços de Banach, 1343
- espaços de deficiência, 2257
- espaços de Fock, 2046
- espaços fibrados, 1700
- espaços homeomorfos, 1490
- espaços métricos completos, 1319, 1322
- espaços métricos isométricos, 1325
- espaços reflexivos, 2063
- espaços ultramétricos, 1363
- espaços vetoriais isomorfos, 139
- espectro, 365, 2103, 2157
- espectro contínuo, 2157
- espectro de autovalores, 2157
- espectro de um operador, 2103
- espectro discreto, 2157
- espectro pontual, 2157
- espectro residual, 2158
- esquema de Riemann, 603
- estado, 2140, 2281
- estado de Gibbs, 2283
- estado de mistura, 2144
- estado de uma álgebra C^* , 2140
- estado físico, 2281
- estado puro, 2144, 2282
- estados coerentes, 2034, 2037
- Estrela de Koch, 1439, 1470
- estrelas binárias, 719
- estrutura, 76
- estrutura algébrica, 76
- estrutura complexa, 221
- estrutura infinitamente diferenciável, 1651

- estrutura infinitamente diferenciável gerada por um atlas, 1651
 estrutura relacional, 76
 Euler-Lagrange, 1183
 Euler-Tricomi, 764, 773
 evolução temporal de um estado Gaussiano, 970
 exemplos básicos de álgebras de Lie, 100
 expansão binomial, 666
 expansão de multipolos, 705
 expansão em frações parciais da função cotangente, 280, 297, 1889
 expansão geodésica, 1780
 expoente de Lyapunov, 1394
 expressão local de um tensor, 1676
 extensão, 39
 extensão canônica de uma forma quadrática, 2265
 extensão de formas quadráticas, 2263
 extensão de Friedrichs, 2270
 extensão de operadores, 2241
 extensão linear, 2057
 Extensões de funções, 39
- fórmula da cotangente de Euler, 280, 297, 1889
 fórmula de Koszul, 1736, 1738
 fórmula de Plemelj-Sokhotsky-Weierstrass, 1964
 fórmula de adição das funções de Bessel, 725
 fórmula de adição das funções harmônicas esféricas, 704
 fórmula de adição de funções harmônicas esféricas, 702
 Fórmula de Baker, Campbell e Hausdorff, 483
 Fórmula de Baker-Campbell-Hausdorff, 456, 483
 fórmula de Baker-Campbell-Hausdorff, 479, 1236, 1922, 1923
 fórmula de Binet, 271
 fórmula de Breit-Wigner, 1963
 Fórmula de Duhamel, 456, 488
 fórmula de Duhamel, 489
 Fórmula de Duhamel para derivadas de exponenciais, 457
 fórmula de duplicação, 624
 fórmula de duplicação da função gama, 298
 fórmula de duplicação da função Legendre, 298
 fórmula de duplicação da função seno, 298
 fórmula de inversão de Möbius, 72, 73
 fórmula de Jacobi, 372, 1737
 fórmula de Jensen, 298
 fórmula de Koszul, 1735
 fórmula de Leibniz, 2046
 fórmula de Leibniz para o determinante, 200, 360
 Fórmula de Lie-Trotter, 456, 470
 fórmula de Lie-Trotter, 470
 fórmula de Mehler, 711
 fórmula de Mercer, 855
 fórmula de multiplicação da função gama, 303
 fórmula de multiplicação de Gauss da função gama, 303
 fórmula de produto de Euler, 326, 329
 fórmula de reflexão a função Γ , 286
 fórmula de reflexão de Euler, 294
 fórmula de reflexão para a função Γ , 294
 fórmula de Rodrigues, 687
 fórmula de Rodrigues dos polinômios de Hermite, 707
 fórmula de Rodrigues para as funções de Hermite, 709
 fórmula de Rodrigues para o grupo $SO(3)$, 1056
 fórmula de Rodrigues para os polinômios de Laguerre, 713
 fórmula de Rodrigues para os polinômios de Legendre, 663, 690
 fórmula de soma de Poisson, 1942
 fórmula de Wallis, 277, 279, 297
 fórmula do complemento da função gama de Euler, 288
 Fórmula do comutador, 456, 470
 fórmula do comutador, 470
 fórmula do produto de Wallis, 277
 fórmula do produto Wallis, 279
 fórmula do resto da expansão de Taylor, 1851, 1856
 fórmulas de inclusão-exclusão, 1433
 fórmulas de prostaférese, 1862
- fórmulas de recorrência para os polinômios de Laguerre, 715
 fórmulas de recorrência para os polinômios de Laguerre associados, 718
 fórmulas de Rodrigues para o grupo $SO(3)$, 1056
 fórmulas do crivo de Poincaré-Sylvester, 1434
 fórmulas do crivo de de Moivre, 1433
 fórmulas dos determinantes de Fredholm, 878
 fósseis, 60
 família de conjuntos, 37
 família equicontínua de funções, 1600
 família equilimitada de funções, 1600
 família globalmente equilimitada de funções, 1600
 família normal de polinômios trigonométricos, 750
 fase de Condon-Shortley, 700
 fator, 2130
 fator integrante, 528
 fatores primos, 324
 fechado, 1331
 fecho, 1415
 fecho de um operador, 2244
 fecho de uma forma quadrática, 2265
 fibrado, 1701
 fibrado coordenado, 1700
 fibrado cotangente, 1664
 fibrado principal, 1701
 fibrado tangente, 1662
 fibrado vetorial, 1701
 fibrados, 1700
 filtro, 69
 filtro de Fréchet, 70
 fineza de uma partição, 1498
 flexibilidade, 99
 fluxo Hamiltoniano, 2283
 fluxo induzido por um campo vetorial, 1679
 fluxos de Anosov, 1127
 força centrífuga, 1149
 força de Coriolis, 1149
 força de Euler, 1149
 força inercial translacional, 1149
 forças inerciais, 1149
 forma M -semilimitada, 2263
 forma n -linear, 151
 forma alternante, 197
 forma antissimétrica, 197
 forma bilinear antissimétrica, 196
 forma bilinear não-degenerada, 196
 forma bilinear não-singular, 197
 forma bilinear simétrica, 165, 196
 forma bilinear simétrica não-degenerada, 165
 forma bilinear usual em \mathbb{C}^n , 27
 forma canônica da matriz, 425
 forma canônica da matriz nilpotente, 422
 forma canônica de Jordan, 412
 forma canônica de Jordan da matriz, 425
 forma canônica de Liouville, 680
 Forma Canônica de Matrices, 412
 forma canônica de matrizes nilpotentes, 414
 forma canônica de um sistema de equações semi-lineares hiperbólico em duas variáveis, 812
 forma coexata, 1812
 forma cofechada, 1812
 forma de Bernstein, 1894
 forma de Kovalevskaya, 780
 forma de Liouville, 834
 forma determinante, 199
 forma diagonal canônica, 1711
 forma fechável, 2263
 forma harmônica, 1819
 forma Hermitiana, 2262
 forma positiva, 2263

- forma quadrática, 2262
 forma quadrática fechada, 2263
 forma semilimitada, 2263
 forma sesquilinear, 200, 2080
 forma sesquilinear bicontínua, 2081
 forma sesquilinear Hermitiana, 201
 forma sesquilinear não-degenerada, 201
 forma sesquilinear não-singular, 202
 forma sesquilinear positiva, 201
 forma simétrica, 197, 2262
 forma volume, 199
 formas, 1797
 formas fechadas, 1803
 formas alternantes maximais, 198
 formas bilineares, 196
 formas diferenciais, 1797
 formas exatas, 1803
 formas multilineares, 151
 formas quadráticas bicontínuas, 2262
 formas simpléticas, 197, 219
 frequências normais de oscilação, 1188
 função, 35
 função Hölder-contínua, 1381
 função η de Dirichlet, 338
 função μ -integrável, 1516
 Função θ de Jacobi, 346, 1010, 1944
 função ξ de Riemann, 345
 função ζ alternante, 338
 função d -limitada, 1334, 1599
 função beta, 293
 função bijetiva, 36
 função bijetora, 36
 função Boreliana, 1512
 função côncava, 247, 257
 função característica de Y , 2206
 função característica de um conjunto, 1512
 função central em um grupo, 1268
 função contínua por partes, 1504
 função convexa, 246, 247, 257
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem $-(q + 1/2)$, 649
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem 0, 643
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem ν , 643
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem p , 645
 função de Bessel de primeiro tipo e ordem $q + 1/2$, 648
 função de Bessel de segundo tipo e ordem 0, 644
 função de Bessel de segundo tipo e ordem ν , 643
 função de Bessel de segundo tipo e ordem p , 647
 função de Binet, 306
 função de crescimento polinomialmente limitado, 1908
 Função de Green, 889, 988
 função de Green, 837, 895, 923, 936, 958, 961, 964, 968, 989
 função de Green avançada, 998
 função de Green para a equação de Poisson em \mathbb{R}^3 , 893
 função de Green retardada, 995, 997
 função de Hamilton, 1193
 função de Heaviside, 555, 1954
 função de Kummer, 661
 função de Neumann, 643
 função de Neumann de ordem 0, 644
 função de Neumann de ordem p , 647
 função de Urysohn, 1573
 função degrau, 555, 1954
 função elíptica de Weierstrass, 1177
 função elementar, 1514
 função erro, 1887
 função estritamente côncava, 247
 função estritamente convexa, 247
 função fechada, 2243
 função finitária, 75
 função gama, 282
 Função Gama de Euler, 241, 322, 624, 1948, 2001, 2002
 função gama de Euler, 282
 função Gaussiana, 1912, 2035
 função generalizada, 1901, 1956
 função geratriz, 268
 função geratriz de Dirichlet, 269
 função geratriz de Lambert, 269
 função geratriz dos polinômios de Legendre associados, 696
 função geratriz exponencial, 268
 função geratriz exponencial dos polinômios de Laguerre, 715
 função Hamiltoniana, 1193
 função harmônica, 900
 função hipergeométrica, 658
 função hipergeométrica confluyente, 661
 função inclusão, 1490, 1648
 função indicatriz de um conjunto, 1512
 função injetiva, 36
 função injetora, 36
 função integrável, 1519, 1520, 1915
 função integrável por Riemann, 1498, 1500, 1502, 1503
 função inversa, 36
 função Lagrangiana, 1182
 função limitada, 1334, 1599, 1600
 função limitada em um espaço métrico, 1334
 função Lipschitz-contínua, 1381
 função localmente integrável, 1952
 função logaritmo integral, 327
 função mensurável, 1512
 função mensurável de Lebesgue, 1512
 função quociente, 44
 função simples, 1514
 função sinal, 1954
 função sobrejetora, 36
 função uniformemente contínua, 1593
 função Wronskiana, 839
 função zeta, 326
 função zeta de Riemann, 269, 328
 Funções, 35
 funções absolutamente contínuas, 2275
 funções almost-periódicas, 2023
 funções bijetoras, 36
 funções binárias, 75
 funções continuamente diferenciáveis, 29
 funções de Airy, 624
 funções de Bessel de ordem ν , 651
 funções de Bessel de primeiro tipo e ordem ν , 651
 funções de Bessel de segundo tipo e ordem ν , 651
 funções de Bessel esféricas, 641, 653
 funções de Bessel modificadas de primeira espécie, 653
 funções de Bessel modificadas de segunda espécie, 654
 funções de Fresnel, 1887
 funções de Green, 1989
 funções de Hermite, 708, 969, 1925, 1934, 1939
 funções de Macdonald, 654
 funções de Neumann de ordem ν , 651
 funções de Neumann de ordem $q + 1/2$, 650
 funções de Neumann esféricas, 653
 funções de Rademacher, 2049
 funções de teste, 1905
 funções de transição, 1645
 funções elípticas de Weierstrass, 1176
 funções especiais, 616
 funções geratrizes das transformações canônicas, 1207
 Funções Harmônicas Esféricas, 700
 funções injetoras, 36
 funções sobrejetoras, 36
 funções suaves, 29
 funções sub-harmônicas, 256
 funções unárias, 75
 funcionais, 35

- funcional aditivo, 2066
- funcional côncavo, 2067
- funcional convexo, 2067
- funcional linear, 142, 1950, 2062, 2067
- funcional positivo-homogêneo, 2066
- funcional subaditivo, 2066
- funcional sublinear, 2066
- funcional sup-aditivo, 2066
- funcional sup-linear, 2067

- gaps de Kirkwood, 1470
- garrafa de Klein, 1695, 1696
- gauge de Coulomb, 899
- gauge de Lorenz, 999
- Gaussiana, 2035
- geodésica em relação a uma conexão afim, 1760
- Geometria de Einstein-Cartan, 1738
- Geometria de Riemann-Cartan, 1738
- gerador de um subgrupo uniparamétrico, 1226
- GNS, 2141
- gráfico de um operador, 2240
- gráfico de um operador, 2073
- gráfico de uma função, 40
- gradiente, 1741
- Gram-Schmidt, 214
- grandes ondas de gravitação, 980
- Grassmanniana, 1700
- grau de um multi-índice, 760, 1903
- Great Eastern, 941
- grupóide, 186
- grupo, 85
- grupo Abelian livremente gerado por X , módulo as relações \mathcal{R} , 127
- grupo Abelian livremente gerado por um conjunto, 126
- grupo afim, 130, 1091
- grupo de n tranças, 1032
- grupo de Anosov, 1127
- Grupo de Borel, 411, 1035
- grupo de co-homologia de de Rham, 1803
- grupo de co-homologia singular, 1805
- grupo de estabilidade, 110
- grupo de estrutura, 1701
- Grupo de Galilei, 1117, 1150
- grupo de Galilei, 1117
- grupo de Grothendieck, 186
- grupo de Heisenberg, 484, 1035
- grupo de homotopia, 188
- grupo de invariância associado a uma forma, 1044
- grupo de invariância associado a uma função de duas variáveis em um espaço vetorial, 1044
- grupo de isotropia, 110
- Grupo de Lie, 1220
- grupo de Lorentz, 1103
- grupo de Lorentz ortócoro, 1110
- grupo de Lorentz ortócrono, 1110
- grupo de Lorentz próprio, 1110
- grupo de Lorentz próprio ortócrono, 1110
- grupo de Lorentz restrito, 1110
- grupo de permutações, 1028
- grupo de permutações de n elementos, 1028
- grupo de Poincaré, 110, 130, 1103, 1104
- grupo de Poincaré próprio ortócrono, 1120
- grupo de Weyl, 1034
- grupo dos boosts de Galilei, 1117
- grupo dos quatérnios unitários, 193
- grupo estabilizador, 110
- grupo Euclidiano, 1238
- grupo Euclidiano em dimensão n , 1091
- grupo linear complexo, 1033
- grupo linear real, 1032

- grupo quaterniônico, 193
- grupo quociente de G por N , 120
- grupo simples, 119
- grupo topológico, 110, 1219
- Grupos, 85
- grupos de Heisenberg, 1038
- grupos Euclidianos, 130
- grupos isomorfos, 112

- Hölder-contínua, 1381
- Hamiltoniana, 1193
- Hamiltoniano, 1193
- Harmônicas Esféricas, 700
- harmônicas esféricas, 663
- Harmônicos Esféricos, 700
- Hausdorff é propriedade herdada pela topologia produto, 1578
- Hausdorff é propriedade herdada pela topologia relativa, 1578
- hipótese de Riemann, 327
- hiperbolóide, 409
- homeomorfismo, 1490, 1580
- homeotipo, 1652
- homomorfismo, 111–113
- homomorfismo de Gelfand, 2112, 2114, 2197
- horoesferas, 494

- ideais algébricos gerados por conjuntos, 178
- ideais gerados por conjuntos, 174
- ideais principais, 175
- ideal à direita, 174, 178
- ideal à esquerda, 173
- ideal algébrico à direita, 178
- ideal algébrico à esquerda, 178
- ideal bilateral, 174
- ideal bilateral algébrico, 178
- ideal de uma álgebra de Lie, 1238
- ideal maximal, 176
- ideal próprio, 176
- ideal primo, 176
- identidade, 84
- identidade da soma paralela, 273
- identidade da soma vertical, 273
- identidade de Apolônio, 211
- identidade de Bianchi, 1747
- identidade de Bianchi algébrica, 1747
- identidade de Bianchi diferencial, 1747–1749
- Identidade de Jacobi, 99–101
- identidade de Jacobi para o produto vetorial, 235
- identidade de Jacobi para os símbolos de Levi-Civita, 234
- Identidade de Jordan, 102
- Identidade de Leibniz, 101
- identidade de Leibniz, 102
- identidade de Parseval, 1880
- identidade de Pascal, 273
- identidade de Plancherel, 1931, 1932
- identidade de polarização, 211, 2263
- identidade de polarização de formas bilineares simétricas, 196
- identidade de polarização de formas sesquilineares, 201
- identidade de polarização para matrizes, 454
- identidade de polarização para operadores, 2120
- identidade de Raychaudhuri, 1779, 1782
- identidade de Raychaudhuri-Landau, 1779
- identidade de Ricci, 1732
- identidade de Taylor, 1856
- identidade de um reticulado, 81
- identidade do paralelogramo, 211
- identidade funcional da função θ de Jacobi, 1944
- identidades de Bianchi contraídas, 1758
- identidades de Bianchi reduzidas, 1758
- identidades de Taylor, 1851
- identidades do resolvente, 2104

- imagem da relação, 35
 imagem de um operador, 2083, 2098
 imagem de uma função, 36
 imersão, 1674
 inércia de uma matriz, 405
 inclusão, 1490, 1648
 integração de Henstock-Kurzweil, 1525
 integrais de Darboux, 1503
 integrais de Fresnel, 1887
 integrais de movimento, 1198
 integral de Darboux, 1503
 integral de Lebesgue, 1519
 integral de Riemann, 1498
 integral de Riemann imprópria, 1505, 1506
 integral Gaussiana, 1912
 integral primeira, 1198
 interior, 1417
 interpretação probabilística da Física Quântica, 2149
 intertwiners, 1248
 intervalo, 1096
 intervalo na Teoria da Relatividade Especial, 1096
 inversão de paridade, 701
 inversa, 85, 2100
 inversa à direita, 84
 inversa à esquerda, 84
 inversa bilateral, 187
 inversa generalizada, 435
 Inversa., 85
 involução, 2081, 2092
 involução quaterniônica, 192
 isometria, 1325, 1329, 2058, 2086
 isometria parcial, 2086
 isometrias globais, 1325
 isomorfismo, 112
 isomorfismo canônico, 157
 isomorfismo de álgebras, 113
 isomorfismo de álgebras de Lie, 1077
 isomorfismo de espaços vetoriais, 112
 isomorfismo de Hodge, 1810
 isomorfismos, 139
 isomorfismos canônicos, 128
 isomorfismos isométricos, 1325
 Iwasawa, 434
- KdV, 941
 Klein, garrafa de, 1695
- Lacunas de Kirkwood, 1475
 Lagrangiano, 1182
 Laplaciano, 905, 1741, 1742
 last but not least, 280
 left coset, 117
 Lei de Fourier, 904
 Lei de Inércia de Sylvester, 405, 406, 772
 Lei de Planck, 348
 Lema da Raiz Quadrada em espaços de Hilbert, 2168
 Lema de Grönwall, 1400
 Lema de Poincaré, 1805
 Lema de Riesz, 2021, 2238
 Lema de Schur, 1251
 Lema de Urysohn, 1571, 1573
 lema de Zorn, 52
 limitante inferior, 51
 limitante superior, 51
 limite, 58, 1318, 1478
 limite do ínfimo, 57
 limite do supremo, 57
 limite pontual, 1831
 limite uniforme, 1831
 Lindelöf, 1580
- linear span, 2031
 Linearidade, 101
 linearidade do traço, 371
 linearmente dependente, 138
 linearmente independente, 138
 linearmente ordenado, 48
 linha de transmissão, 938
 Liouvilliano, 1199
 Lipschitz-contínua, 1381
 little group, 110
 loop, 84
 Lotka, 505
- Möbius, tira de, 1695
 máximo, 50
 máximo divisor comum, 91, 349
 média geométrica, 263
 média angular, 1948
 média aritmética, 263
 média aritmética ponderada, 263
 média de Cesàro, 1877
 média esférica, 1948
 média geométrica ponderada, 263
 método da função de Green, 988, 1989
 método das características, 777, 786, 788
 método de expansão em série de potências, 542
 método de Frobenius, 542, 572, 629
 método de Gauss-Jacobi, 1380
 método de Newton simplificado, 1378
 método de Rayleigh, 850
 método de Rayleigh-Ritz, 850
 método de série de potências, 615
 Método de Séries de Potências, 563
 método de separação de variáveis, 774
 método de substituição de Prüfer, 524
 método de variação de constantes, 523
 método dos determinantes de Fredholm, 874
 método iterativo de Jacobi, 1379
 métrica, 166, 210, 1315
 métrica p -ádica, 1358
 métrica de Hausdorff, 1635, 1636
 métrica de Minkowski, 1100, 1283
 métrica induzida pela norma, 1317, 1338
 métrica induzida pelo produto escalar, 1338
 métrica não-Arquimediana, 1317, 1363
 métrica trivial, 1316
 métrica uniforme, 1335
 métricas equivalentes, 1330
 métricas usuais em \mathbb{R} e \mathbb{C} , 1315
 módulo de um operador limitado em um espaço de Hilbert, 2170
 mínimo, 50
 magma, 76
 maior elemento, 50
 majorante, 51
 mapa dual de Hodge, 1810
 mapa exponencial, 1679
 mapa exponencial geodésico, 1763
 mapa exponencial induzido por um campo vetorial, 1679
 mapa logístico, 1377
 mapas, 35
 mapeamentos, 35
 matriz pseudo-Hermitiana, 404
 matriz quase-Hermitiana, 404
 matriz autoadjunta, 397
 Matriz de cofatores, 363
 matriz de monodromia, 566
 matriz de transferência, 452
 matriz de Vandermonde, 601
 matriz densidade, 2147
 matriz densidade de um sistema de dois níveis, 2153

- matriz diagonal, 356
- Matriz diagonalizável, 381
- matriz diagonalizável, 381
- matriz dos cofatores, 360
- matriz dos menores, 360
- matriz elíptica, 407
- matriz fundamental, 544
- matriz Hermitiana, 397
- matriz hiperbólica, 407
- matriz identidade, 356
- matriz Jacobiana, 239, 772
- matriz métrica em \mathbb{R}^n , 239
- matriz momento de inércia, 1153
- matriz normal, 397
- matriz parabólica, 407
- matriz positiva, 402
- matriz pseudo-autoadjunta, 404
- matriz quase-autoadjunta, 404
- matriz simétrica, 397
- matriz simplética, 1204
- matriz simples, 370
- matriz transposta, 356
- matriz triangular inferior, 411
- matriz triangular superior, 410, 1035
- matriz tridiagonal, 404
- matriz ultra-hiperbólica, 407
- matriz unitária, 397
- matriz Wronskiana, 544
- matrizes de Dirac (na base de Weyl), 1301
- Matrizes de Gell-Mann, 1085
- matrizes de Pauli, 191, 493, 611, 1071, 2154
- matrizes idempotentes, 383
- Matrizes Normais e Diagonalizabilidade, 401
- matrizes ortogonais, 1046
- matrizes similares, 366
- medida, 1431
- medida com valores em projeções ortogonais, 2205
- medida completa, 1440
- medida de Borel-Hausdorff, 1459
- medida de Borel-Lebesgue, 1456
- medida de contagem., 1431
- medida de Dirac, 1431
- medida de Dirac sobre um conjunto contável, 1431
- medida de Haar, 1254
- medida de Hausdorff, 1457
- medida de Hausdorff de dimensão s , 1459
- medida de Lebesgue, 1453, 1454
- medida de Lebesgue da reta real, 1434
- medida de uma superfície esférica, 241
- medida delta de Dirac, 1522
- medida espectral, 2199
- medida exterior, 1434
- medida exterior de Hausdorff, 1458
- medida exterior de Lebesgue, 1454
- medida exterior métrica, 1441
- medida pura, 2282
- medidas sobre anéis, 1447
- Menor de uma matriz, 363
- menor elemento, 50
- mergulho, 1490, 1580, 1674
- mergulho suave, 1674
- mergulho topológico, 1490, 1580, 1674
- mergulhos, 1675
- minorante, 51
- modelo de competição de Lotka-Volterra, 506
- modelo padrão, 2286
- modos normais de oscilação, 934
- modos normais de vibração, 1188
- modos quase-normais, 934, 1015, 1018, 1019
- momento angular intrínseco, 1156
- momento angular orbital, 1156, 1162
- momentos de inércia, 1162
- momentos de multipolo, 705
- momentos generalizados, 1192
- momentos principais de inércia, 1162
- monóide, 85
- monodromia não-trivial, 566
- monomorfismo, 112
- monotonamente alcançável, 1447
- morfismo de álgebras, 113
- morfismo de espaços vetoriais, 112
- morfismo de grupos, 111
- Morfismos de álgebras, 113
- Morfismos de espaços vetoriais, 112
- Morfismos de grupos, 111
- movimento Euclidiano, 1143
- multi-índice, 760, 1903
- multiplicidade (geométrica), 2088
- multiplicidade algébrica, 366, 369
- multiplicidade geométrica, 369
- mvpo, 2205
- núcleo, 2057
- núcleo da equação integral, 2190
- núcleo de Fejér, 1878
- núcleo de Pincherle-Gousat, 876
- núcleo de um operador, 2083
- núcleo de um operador, 2098
- núcleo de uma equação integral de Volterra, 1383
- núcleo de uma equação integral de Fredholm, 1382
- núcleo do calor, 925, 1010
- núcleo trivial, 2098
- núcleos de Dirac, 1838
- núcleos de Dirichlet, 1867
- número algébrico, 55
- número primo, 323
- números p -ádicos, 1363
- números compostos, 323
- números de Bernoulli, 274, 338, 339, 1367, 1888, 1890
- números transcendentos, 56
- Nicolas Bourbaki, 76, 299, 1581
- norma, 208, 1343
- norma L_1 , 209
- norma L_p , 209
- norma algébrica, 192
- norma associada a um produto escalar, 210
- norma de Frobenius, 458
- norma do supremo, 209
- norma Euclidiana, 210
- norma induzida pelo produto escalar, 1338
- norma operatorial, 457, 2061
- Norma operatorial de matrizes, 457
- norma quaterniônica, 192
- norma uniforme, 1339
- normalização de um vetor, 214
- normalizador, 125
- Normas de matrizes, 457
- notação “*slash*” para a equação de Dirac, 1302
- notação de Dirac, 204, 2211
- notação de Einstein, 158
- notação de Feynman para a equação de Dirac, 1302
- notação mesofixa, 76
- nutação, 1178, 1180
- onda de rarefação, 799
- ondas caminhanças, 935
- ondas de choque, 790, 796, 798
- ondas de gravitação, 976
- ondas de rarefação, 790
- ondas estacionárias, 934

- ondas progressivas, 935
- operação, 75
- operação * de Hodge, 1810
- operação de adjunção de matrizes, 396
- operação de paridade, 701
- operação finitária, 75
- operações, 35
- operador, 2053
- operador isométrico, 2058
- operador Laplaciano, 1742
- operador g -simétrico, 1718
- operador adjunto, 396, 2081
- operador adjunto (caso não-limitado), 2245
- operador autoadjunto, 2084
- operador autoadjunto (não-limitado), 2252
- operador compacto, 2174
- operador de “shift”, 2086, 2163
- operador de antissimetriação, 169, 2045
- operador de Casimir, 1271
- operador de classe tracial, 2214
- operador de derivação covariante, 1723
- operador de deslocamento, 2163
- operador de difusão, 990
- operador de entrelaçamento, 1248
- operador de Fredholm, 853
- operador de graduação, 184, 194, 1799
- operador de Hilbert-Schmidt, 2221
- operador de Kuratowski, 1421
- operador de Laplace-Beltrami, 1741, 1742, 1814
- operador de Laplace-de Rham, 1814
- operador de Liouville, 681, 1199
- operador de onda, 992
- operador de Peter-Weyl, 1257
- operador de posto finito, 2173
- operador de simetriação, 169, 2045
- operador de soma em forma quadrática, 2269
- operador de Volterra, 2088, 2110, 2181
- operador de Weyl, 1257
- operador diferencial dual, 1909
- operador diferencial linear, 761, 836, 1908, 1909
- operador diferencial linear dual, 1908
- operador essencialmente autoadjunto, 2253
- operador estrela de Hodge, 1811
- operador fechável, 2244
- operador fechado, 2241
- operador Hermitiano, 2250
- operador integral de Fredholm, 2180
- operador integral de Volterra, 2181
- operador isométrico, 2086
- operador Laplaciano, 1742
- operador limitado, 2055
- operador linear, 2053
- operador momento de inércia, 1153
- operador nilpotente, 414
- operador normal, 2084
- operador nuclear, 2196
- operador positivo, 2116
- operador positivo em espaços de Hilbert, 2166
- operador quase-nilpotente, 2110
- operador resolvente, 2104, 2157, 2158
- operador simétrico, 2250
- operador tipo traço, 2214
- operador tracial, 2214
- operador unitário, 2084, 2111
- operadores, 35
- operadores autoadjuntos, 2084
- operadores de Fredholm, 2184
- operadores de Liouville, 836
- operadores fecháveis, 2240
- operadores fechados, 2240
- operadores lineares, 113
- Operadores Nilpotentes, 414
- operadores nucleares, 2196
- operadores simétricos, 2084
- orbit space, 109
- ordem da equação, 498
- ordem da equação a derivadas parciais, 761
- ordem de um multi-índice, 760, 1903
- ordem de um tensor, 1664
- ordem do sistema de equações a derivadas parciais, 762
- Ortogonalidade de Autovetores, 398
- pairing, 1708, 1951, 1952
- par ordenado, 34
- parabolóide elíptico, 409
- parabolóide hiperbólico, 409
- parabolóide ultra-hiperbólico, 409
- paracompacidade, 1581
- parametrização de $SU(2)$ em termos de ângulos de Euler, 1075
- parametrização de $SU(2)$ em termos de ângulos de Tait-Bryan, 1075
- parametrização de Tait-Bryan de $SU(2)$, 1075
- pareamento, 1708
- Pares ordenados, 34
- paridade, 1031
- parte finita de Hadamard, 1961
- parte finita no sentido de Hadamard, 1961
- parte imaginária de uma matriz, 397
- parte principal de uma EDP, 770
- parte real de uma matriz, 397
- partição, 1497
- partição da unidade, 1607
- partição de um conjunto, 38
- partição indexada, 1498
- partições da unidade diferenciáveis, 1654
- PCT, 1111
- pequeno grupo, 110
- perfeito, 1556
- permutação, 1028
- pião assimétrico, 1171
- pião esférico, 1170
- pivô, 1163, 1175
- plano característico, 783
- plano de Sorgenfrey, 1409
- Plemelj-Sokhotsky, 1964
- polinômio característico, 366
- polinômio característico associado a um operador diferencial, 1992
- polinômio indicial, 597
- polinômio mônico, 374
- polinômio mínimo, 374
- polinômio matricial, 373
- polinômio racional, 56
- polinômio trigonométrico, 1859
- polinômios de Bernstein, 1894
- polinômios de Hermite, 621, 622, 1934, 1939
- polinômios de Laguerre, 655
- polinômios de Laguerre associados, 664
- polinômios de Legendre, 619, 2023
- polinômios de Legendre associados, 663, 693
- polinômios de Taylor, 1851, 1856
- polinômios de Tchebychev, 626, 746
- ponto extremal de um conjunto convexo, 246
- ponto conjugado, 1771
- ponto crítico, 1672
- ponto de acumulação, 1419, 1478
- ponto extremo de um conjunto convexo, 246
- ponto fixo de um elemento grupo por uma ação, 108
- ponto fixo de uma ação de um grupo, 108
- ponto limite, 1478
- ponto singular regular, 572, 580

- ponto singular simples, 573, 580
- ponto singular simples da equação de segunda ordem, 580
- ponto singular simples de equações diferenciais lineares complexas
 - homogêneas de ordem m , 578
- pontos fixos, 1370
- pontos separados, 1563
- pontos topologicamente distinguíveis, 1563
- pontos topologicamente indistinguíveis, 1563
- pontos topologicamente separados, 1563
- posets, 47
- posto de um tensor, 1664
- potenciais retardados, 1000
- potencial, 1158
- potencial de poço-duplo, 945
- potencial elétrico, 899, 999
- potencial escalar, 999
- potencial vetor, 899, 999
- pré-associatividade, 183, 1798
- pré-imagem de uma função, 36
- pré-ordem, 46
- pré-variedade topológica, 1646
- prato chins, 1169
- precessão, 1178, 1180
- precessão azimutal, 1179, 1180
- precessão média, 1179
- primeira categoria, 1634
- primeira desigualdade de Bell, 2300
- primeira desigualdade de Young, 261
- primeira identidade de Bianchi, 1747
- Primeira identidade de Green, 238
- primeira identidade de Sonin, 722
- primeira identidade do resolvente, 2104
- primeira integral de Sonin, 722
- primeira lei de Newton, 1142
- primeira supra-diagonal, 423
- Primeiro Teorema de Isomorfismos, 122
- primo, 323
- primos entre si, 91
- princípio de ação mínima, 1183
- princípio de causalidade, 992, 997
- princípio de causalidade de Einstein, 937
- princípio de Duhamel, 539
- princípio de Hamilton, 1183
- Princípio de Huygens, 938
- princípio de Huygens, 998
- Princípio de Incerteza, 2282, 2287
- princípio de incerteza, 2289
- princípio de incerteza para transformadas de Fourier, 1932
- princípio de inclusão-exclusão, 1433
- princípio de indução transfinita, 51
- Princípio de Limitação Uniforme, 2072
- princípio de limitação uniforme, 2071
- princípio de localidade de Einstein, 2285
- princípio de Rayleigh, 860
- Princípio de Relatividade, 1142
- princípio de sobreposição, 500, 769
- princípio de superposição, 769
- Princípio do Máximo, 900
- Princípio do Bom-Ordenamento, 40
- problema bem-posto, 511, 768
- problema da quadratura do círculo, 56
- problema de Basel, 276
- problema de Cauchy, 787, 950
- problema de minimalização, 1350
- problema de minimização, 1350
- problema de otimização linear, 443
- problema de Riemann-Hilbert, 600
- Problema de Sturm, 836
- Problema de Sturm-Liouville, 843
- problema de Sturm-Liouville, 2190
- Problema de Sturm-Liouville regular, 843
- problema de Tchebychev, 1350
- problema de Urysohn, 1571
- problema de valor inicial, 1387
- problemas de Cauchy, 510
- problemas de valor inicial, 510
- procedimento de Gram-Schmidt, 214
- procedimento de ortogonalização de Gram-Schmidt, 216
- Procyon, 720
- produtórias, 276
- produtórias infinitas, 276
- produto, 85, 2091
- Produto Cartesiano, 41
- produto Cartesiano, 35
- produto de convolução, 1910
- produto de Jordan, 102
- produto de Kronecker, 446
- produto de tempo ordenado, 556
- produto de Wallis, 279, 297
- produto direto, 127, 128
- produto direto de dois grupos Abelianos, 134
- produto direto de A e B , 134
- Produto direto de grupos, 127
- produto direto de grupos, 127
- produto escalar, 204
- produto escalar usual em \mathbb{C}^n , 27
- produto escalar usual em \mathbb{R}^n , 27
- produto exterior de formas, 1798
- produto interior, 184
- produto interior de formas, 1799
- produto interno, 204
- produto pontual, 1910
- produto por escalares, 92
- produto quaterniônico, 189
- produto semi-direto de dois grupos por um automorfismo, 129
- produto semi-direto de grupos, 128
- produto tensorial, 132, 136, 154
- produto tensorial (algébrico), 134
- produto tensorial de espaços vetoriais, 154
- produto tensorial de espaços vetoriais, 138, 154–156
- produto tensorial de grupos, 133
- produto tensorial de grupos Abelianos, 134, 136
- produto tensorial de módulos sobre uma álgebra associativa, 171
- Produto Tensorial dos Grupos Abelianos, 134
- produto vetorial, 235
- produtos, 35
- produtos Cartesianos e contabilidade, 56
- produtos tensoriais, 132
- produtos tensoriais algébricos de espaços vetoriais, 153
- produtos tensoriais de grupos Abelianos, 132
- produtos tensoriais de espaços vetoriais, 153
- projeção de um vetor na direção de outro vetor, 214
- projeção estereográfica, 1693
- projeção planisférica, 1693
- projeter, 383, 2085
- projeter ortogonal, 399, 2085
- projetores espectrais, 384, 389, 2209
- projetores ortogonais, 383
- propagador do oscilador harmônico unidimensional, 711, 970
- propriedade cíclica do traço, 371, 2221
- propriedade característica de pares ordenados, 34
- propriedade de σ -aditividade, 1431
- propriedade de Bolzano-Weierstrass, 1585
- propriedade de Bolzano-Weierstrass de espaços métricos, 1585, 1591
- propriedade de Hausdorff, 1479, 1561
- propriedade de Heine-Borel de espaços métricos, 1591
- propriedade de Heine-Borel de espaços métricos completos, 1591
- propriedade de interseção finita, 1584
- propriedade flexível, 99
- propriedade universal, 2043

- propriedade C^* , 2081, 2093
 propriedades de separação, 1561
 prostaférese, 1862
 pseudo-Hermitiana, 404
 pseudoinversa, 435
 pseudoinversa de Moore-Penrose, 435, 2087
 pseudométrica, 166, 210, 1332
 pseudométrica de Hausdorff, 1636
 pseudométrica Riemanniana, 1707
 pullback, 148, 1672
 pushforward, 1671, 1672
- quadro de interação, 553
 quase em toda a parte, 1434
 quase-compactos, 1581
 quase-grupo, 84
 quase-Hermitiana, 404
 quase-nilpotente, 2110
 quatérnio unitário, 193
 quatérnios, 188
 quociente de Rayleigh, 849
 quociente de um conjunto por uma relação de equivalência, 44
 Quocientes de espaços vetoriais, 150
- radical de uma álgebra de Lie, 1238
 raio associado a um vetor, 214
 raio espectral, 2108
 raiz quadrada da matriz, 403
 rapidez, 1112
 rarefação, 799
 razão aurea, 271
 recobrimento, 1579
 recobrimento contável, 1445
 recobrimento de A por abertos, 1579
 recobrimento finito, 1569, 1579
 recobrimento induzido, 1579
 recobrimento por abertos, 1579
 recobrimento por τ -abertos, 1579
 rede, 50, 1480
 rede de Riemann-Darboux, 1503, 1537
 rede fortemente convergente de operadores limitados, 1621
 rede fracamente convergente de operadores limitados, 1620
 redes e sequências, 50
 reescalamento de Weyl, 1739
 referências sobre o grupo de Galilei, 1119
 refinamento, 1498, 1579
 reflexões puras, 1068
 regra de composição, 545
 regra de Laplace, 360
 regra de Leibniz, 761, 1904
 regra de Leibniz para a derivada exterior, 1800
 regra de produto de matrizes, 355
 regra de soma de quadrados de funções harmônicas esféricas, 704
 regra de transformação de componentes de tensores, 1666
 regras de De Morgan, 37, 83
 regularização de Tikhonov, 440
 regularização de uma distribuição, 1979
 relação, 35
 relação de equivalência induzida por uma pela relação de equivalência parcial., 45
 relação de equivalência induzida por uma pela relação simétrica., 45
 relação binária, 35
 relação de Anosov, 1127
 relação de comensurabilidade, 42
 relação de compatibilidade, 42
 relação de comutação de Weyl, 1042
 relação de dispersão relativística, 1297
 relação de equivalência, 42
 relação de equivalência gerada, 44
 relação de equivalência induzida por uma função, 44
 relação de equivalência induzida por uma partição, 44
 relação de equivalência maximal, 43
 relação de equivalência minimal, 43
 relação de equivalência parcial, 42
 relação de incerteza, 1933
 relação de incompatibilidade, 42
 relação de Mercer, 855
 relação de ordem, 47
 relação de ordem lexicográfica, 49
 relação de ordem parcial, 47
 relação de ordem total, 48
 relação de pré-ordenamento, 46
 relação de quase-ordem, 46
 relação de Weyl, 1042
 relação finitária, 75, 76
 relação funcional da função θ de Jacobi, 1944
 relação funcional da função ζ , 344
 relação funcional de Riemann, 344
 relação integral de Sonin, 722
 relação simétrica, 45
 Relações, 35
 relações de dependência, 42
 relações de ortogonalidade, 847, 1859
 relações de ortogonalidade das funções harmônicas esféricas, 701
 relações de ortogonalidade das funções seno e cosseno, 1861
 relações de ortogonalidade dos polinômios de Hermite, 706
 relações de ortogonalidade para os polinômios de Laguerre, 713
 relações de ortogonalidade para os polinômios de Legendre, 690
 relações de recorrência das funções de Bessel, 721
 relações de Weyl, 1921
 relativamente compacto, 1583
 renormalização, 1961
 representação, 1247
 representação cíclica, 2136
 representação canônica da matriz nilpotente, 422
 Representação canônica de operadores compactos, 2195
 representação canônica do operador compacto em um espaço de Hilbert, 2195
 representação completamente redutível, 1249
 representação de Bernstein, 1894
 representação de interação, 553
 representação de Mittag-Leffler, 286
 representação de Mittag-Leffler da função Γ , 284
 representação de uma álgebra C^* , 2136
 representação de Wiener da transformada de Fourier, 1940
 representação em blocos diagonais, 414
 representação em soma de frações parciais da função Γ , 284, 286
 representação espectral, 2211
 representação espectral da transformada de Fourier, 1940
 representação fiel, 111
 representação fortemente contínua, 1255
 representação GNS, 2141
 representação integral da função de Bessel, 725
 representação integral das funções de Hermite, 710
 representação integral de Schlöfli, 693
 representação integral dos polinômios de Hermite, 710
 representação irredutível de um grupo, 1249
 representação irredutível de uma álgebra C^* , 2137
 representação irredutível para operadores, 1250
 representação limitada, 1255
 representação maximalmente redutível, 1249
 representação não-degenerada, 111
 representação normal curta, 1515
 representação polar, 428
 representação produto da função cosseno, 297
 representação produto da função seno, 297
 representação produto de Euler para a função Γ , 293
 representação produto de Gauss, 299
 representação produto de Gauss para a função Γ , 289

- representação produto de Weierstrass para a função Γ , 291
- representação produto tensorial, 158
- representação quaterniônica das matrizes do grupo $SU(2)$, 1073
- representação redutível de um grupo, 1249
- representação redutível de uma álgebra C^* , 2137
- representação regular à direita, 1262
- representação soma direta, 151
- representação totalmente redutível, 1249
- representação trivial, 1248
- representação-*, 2141
- Representações de álgebras, 111
- Representações de grupos, 110
- representações equivalentes, 1248
- representações spinoriais, 1287
- resolvente, 2104
- resto da expansão de Taylor, 1851, 1856
- Restrições de funções, 40
- reta de Sorgenfrey, 1408, 1597
- reta real com dupla origem, 1426, 1566, 1645, 1646
- reta real padrão, 1652
- reticulado, 79
- reticulado completo, 81
- reticulado distributivo, 82
- reticulado limitado, 81
- reticulados complementado, 82
- right coset, 118
- rotação intrínseca, 1178
- rotation tensor, 1782
- série de Cesàro, 1877
- série de Duhamel, 456, 553
- série de Dyson, 539
- série de Fourier, 1859, 1860
- Série de Fourier de cossenos, 1874
- Série de Fourier de senos, 1873
- série de Grandi, 342
- série de Gudermann, 306, 309
- Série de Lie, 456
- série de Lie, 479, 1080, 1114, 1115
- série de Neumann, 2101
- série de Stirling, 316
- série de Taylor real, 1851, 1856
- série generalizada, 343
- séries de Duhamel, 491
- séries de Dyson no quadro de interação, 553
- séries de Lambert, 269
- séries temporais, 1940
- sóliton, 942, 944
- sóliton claro da equação de Schrödinger não-linear, 949
- sóliton da equação de Korteweg-de Vries, 942
- sóliton escuro da equação de Schrödinger não-linear, 950
- sólitons, 940
- símbolo de Levi-Civita, 1054
- símbolo de Riemann, 603
- símbolos de Christoffel, 1722, 1736
- símbolos de Levi-Civita, 1810, 1822
- símbolos de Pochhammer, 657
- símbolos de uma conexão, 1722
- segunda categoria, 1634
- segunda desigualdade de Bell, 2300
- segunda identidade de Bianchi, 1747–1749
- Segunda identidade de Green, 238
- segunda identidade de Pascal, 273
- segunda identidade do resolvente, 2105, 2158
- segunda lei de Kepler, 719
- Segunda Lei de Newton, 1147
- segunda lei de Newton, 1142
- Segundo Teorema de Isomorfismos, 123
- segundo-contabilidade é herdada pela topologia produto, 1427
- segundo-contabilidade é herdada pela topologia relativa, 1426
- semi-anel, 60
- semi-norma, 207
- semigrupo, 85
- semigrupo cancelativo, 89
- semigrupo cancelativo à direita, 89
- semigrupo cancelativo à esquerda, 89
- separa pontos, 1882
- separação, 1561
- separar pontos, 1333
- sequência, 50, 1317
- sequência de Cauchy, 1318
- sequência de Fibonacci, 270, 452
- sequência de Fibonacci generalizada, 272, 453
- sequência delta de Dirac, 1837
- sequência delta de Dirac em \mathbb{R}^m , 1842
- sequência delta de Dirac periódica, 1862
- sequência exata., 1803
- sequências de Moore-Smith, 1480
- sequências delta de Dirac, 1956, 1957
- setores, 565
- shear tensor, 1782
- signatura de uma métrica, 1710
- signatura do tensor métrico, 1710
- simplex, 115
- simplex padrão d -dimensional, 115
- simplex padrão aberto d -dimensional, 116
- singularidade no infinito, 583
- singularidade simples no infinito, 583
- Sirius, 719
- sistema de equações a derivadas parciais, 762
- sistema de caça-presa, 505
- sistema de conjuntos, 59
- sistema de coordenadas Gaussianas normais, 1783, 1784
- sistema de dois níveis, 2153
- sistema de Lotka-Volterra, 505
- sistema de Rademacher, 2049
- sistema de Walsh, 2051
- sistema determinado, 762
- sistema elíptico de primeira ordem, 805
- sistema essencialmente hiperbólico de primeira ordem, 806
- sistema estritamente hiperbólico de primeira ordem, 806
- sistema fundamental, 544
- sistema hiperbólico de primeira ordem, 805
- sistema hiperbólico simétrico de primeira ordem, 806
- sistema homogêneo, 536
- sistema integral, 544
- sistema linear de equações diferenciais de primeira ordem, 536
- sistema localmente finito de conjuntos, 1580, 1607
- sistema monótono crescente de conjuntos, 65
- sistema monótono de conjuntos, 65
- sistema monótono decrescente de conjuntos, 65
- sistema monótono gerado por uma coleção de conjuntos, 66
- sistema não-homogêneo, 536
- sistema quase-linear elíptico de primeira ordem, 805
- sistema quase-linear essencialmente hiperbólico de primeira ordem, 806
- sistema quase-linear estritamente hiperbólico de primeira ordem, 806
- sistema quase-linear hiperbólico de primeira ordem, 805
- sistema quase-linear hiperbólico simétrico de primeira ordem, 806
- sistema quase-linear homogêneo, 803
- sistema quase-linear não-homogêneo, 803
- sistema quase-linear totalmente hiperbólico de primeira ordem, 806
- sistema sobredeterminado, 762
- sistema subdeterminado, 762
- sistema totalmente hiperbólico de primeira ordem, 806
- sistemas de Anosov, 1127
- sistemas de referência inerciais, 1142
- sistemas de referência não-inerciais, 1142
- sistemas integráveis, 1198

- Sokhotsky-Plemelj, 1964
- solução avançada, 1994
- solução avançada da equação de ondas não-homogênea, 998
- solução clássica, 499, 762
- solução de D'Alembert, 812, 936
- solução de Kirchhoff, 954
- solução fraca, 837, 1989
- solução fundamental, 837, 988
- solução fundamental de um operador linear, 1987
- solução não-perturbada, 551
- solução retardada, 1994
- solução retardada da equação de ondas não-homogênea, 997
- solução singular, 531
- solução solitônica da equação de Korteweg-de Vries, 942
- soluções de ondas estacionárias, 934
- soluções singulares, 531
- soma de Abel, 341
- soma de Cesàro, 342, 1877
- soma de espaços topológicos, 1623
- soma de ideais, 175
- soma de ideais algébricos, 179
- soma de Riemann, 1498
- soma de uma progressão geométrica, 1868
- soma direta, 127, 128, 413
- soma direta (topológica), 2073
- soma direta de A e B , 134
- soma direta de dois grupos Abelianos, 134
- Soma direta de espaços vetoriais, 151
- soma direta de espaços vetoriais, 138, 150
- Soma direta de grupos, 127
- soma direta de subálgebras de Lie, 1238
- soma direta dos espaços vetoriais, 150
- soma generalizada, 343
- soma semi-direta de subálgebras de Lie, 1238
- soma vetorial, 92
- somas de Darboux, 1502
- somas parciais de Fourier, 1859
- spinor, 1292
- spinores, 1291
- spinores contravariantes, 1292
- spinores covariantes, 1292
- spinores de van der Waerden, 1292
- spinores de Weyl, 1292
- splines de Bézier, 1844
- sub-base, 1408
- sub-base de uma topologia, 1408
- sub-recobrimento, 1579
- sub-rede, 1480
- subálgebra gerada, 97
- subconjunto próprio, 34
- subespaço T^* -simétrico, 2259
- subespaço antissimétrico, 170
- subespaço gerado, 149
- subespaço gerado por E , 2026
- subespaço invariante, 413, 1248, 2089, 2137
- subespaço invariante pela ação de um conjunto de operadores, 2137
- subespaço simétrico, 170
- subespaços invariantes triviais, 2137
- subespaços de espaços vetoriais, 149
- subgrupo, 88
- subgrupo aberto, 1221
- subgrupo alternante de grau n , 1032
- subgrupo dos boosts de Lorentz, 1106
- subgrupo fechado, 1221
- subgrupo gerado, 88
- subgrupo normal, 119
- subgrupo topologicamente aberto, 1221
- subgrupo topologicamente fechado, 1221
- subgrupo uniparamétrico, 1226
- subgrupos triviais, 88, 119
- submersão, 1674
- submultiplicatividade, 458
- subseqüências, 1318
- subvariedade diferenciável, 1675
- subvariedade topológica, 1648, 1675
- superfície característica, 780, 783, 804
- superfície de Boy, 1696
- superfície de Cauchy, 787
- superfície não-característica, 783, 804
- superfície regular, 1675
- superfície-solução, 786
- superfícies regulares, 1689
- supermétrica, 1317
- suporte, 126, 1607
- Suporte de uma função, 126
- suporte de uma função, 1904, 1973
- suporte finito, 126
- suporte singular de uma distribuição, 1973
- supremo, 51
- Tait-Bryan, 1075
- Tapete de Sierpiński, 1472
- tensor g -simétrico, 1718
- tensor de cisalhamento, 1782
- tensor de contorção, 1735
- tensor de curvatura, 1745
- tensor de Einstein, 1758
- tensor de Levi-Civita, 1054
- tensor de Ricci, 1754
- tensor de rotação, 1782
- tensor de torção, 1729
- tensor métrico, 166
- tensor métrico contravariante, 167, 1714
- tensor métrico covariante, 167, 1714
- tensor métrico em \mathbb{R}^n , 239
- tensor métrico Riemanniano, 1707
- tensor métrico Riemanniano usual em \mathbb{R}^n , 1716
- tensor métrico semi-Riemanniano, 1707
- tensor momento de inércia, 1153, 1162
- tensor pseudométrico, 166
- tensores, 155, 156
- tensores de "rank" n , 156
- tensores de ordem n , 156
- tensores de posto (p, q) , 164
- tensores de tipo (p, q) , 164
- tensores métricos Lorentzianos, 1711
- Teorema BLT, 2058
- Teorema da Alternativa de Fredholm, 2184, 2188
- Teorema da Aplicação Aberta, 2074
- Teorema da Aplicação Espectral, 2107
- Teorema da Aplicação Espectral para matrizes, 380
- Teorema da Aplicação Inversa, 2077
- Teorema da Decomposição KAN , 434
- Teorema da Decomposição QR , 433
- Teorema da Decomposição de Helmholtz, 895
- Teorema da Decomposição de Iwasawa, 434, 435
- Teorema da Decomposição de Jordan, 417
- Teorema da Decomposição de Schur, 430
- Teorema da Decomposição em Valores Singulares, 430
- Teorema da Decomposição Ortogonal, 2019
- Teorema da Decomposição Polar, 428
- Teorema da Decomposição Polar (Operadores limitados em Espaços de Hilbert), 2171
- Teorema da Função Implícita, 498, 1395
- Teorema da Função Inversa, 1399
- Teorema da Inércia de Sylvester, 406
- Teorema da Representação de Riesz, 2021, 2198
- Teorema da Rotação de Euler, 1053
- Teorema da Triangularização de Schur, 430
- Teorema de Abel, 342

- teorema de adição das funções harmônicas esféricas, 704
 teorema de adição de funções harmônicas esféricas, 702
 Teorema de Arzelà, 1599, 1601
 Teorema de Ascoli, 1599, 1601
 Teorema de Ascoli-Arzelà, 1599, 1602
 Teorema de Banach-Steinhaus, 2072
 Teorema de Bohr-Mollerup, 299
 Teorema de Bohr-Mollerup-Artin, 299
 Teorema de Cayley, 1028
 Teorema de Decomposição de Hodge, 896, 1819
 Teorema de decomposição de Schur, 430
 Teorema de Extensão de Tietze, 1575
 Teorema de Extensão de Urysohn-Tietze, 1577
 Teorema de Fréchet, von Neumann e Jordan, 212
 Teorema de Green, 841
 Teorema de Hahn-Banach para espaços vetoriais complexa, 2069
 Teorema de Hahn-Banach para espaços vetoriais normados, 2070
 Teorema de Hahn-Banach para espaços vetoriais reais, 2069
 Teorema de Hamilton-Cayley, 375
 Teorema de Heine-Cantor, 1593, 1594
 Teorema de Hellinger-Toeplitz, 2079, 2253
 Teorema de Hilbert-Schmidt, 2190
 Teorema de Hodge, 1820
 teorema de Huygens-Steiner, 1164
 Teorema de Imersão de Whitney, 1675
 Teorema de Kato-Rellich, 2254
 Teorema de Lidskii, 2234
 Teorema de Liouville, 1210
 Teorema de Lusin, 2200
 Teorema de Mergulho de Whitney, 1675
 teorema de metrização de Nagata-Smirnov, 1630
 teorema de metrização de Urysohn, 1630
 teorema de metrização de Urysohn e Tikhonov, 1630
 teorema de Nagata-Smirnov, 1630
 Teorema de Peano, 1603
 Teorema de Picard-Lindelöf, 1388
 Teorema de Pitágoras, 2025
 teorema de Plancherel, 1931
 Teorema de Poisson, 1198
 Teorema de Ponto Fixo de Banach, 1371
 Teorema de Riesz-Fischer, 1535
 Teorema de Riesz-Markov, 2198
 Teorema de Riesz-Schauder, 2190
 teorema de Smirnov, 1630
 teorema de Steiner, 1164
 Teorema de Taylor, 1851
 Teorema de triangularização de Schur, 430
 teorema de Urysohn, 1630
 Teorema de Wielandt, 302
 Teorema do Bicomutante, 2132
 Teorema do comutante duplo, 2132
 Teorema do Determinante de Hadamard, 449
 Teorema do determinante de Hadamard, 448
 Teorema do duplo comutante, 2132
 Teorema do Gráfico Fechado, 2074, 2077
 Teorema do Melhor Aproximante, 2016, 2018
 Teorema do Melhor Aproximante em Espaços Uniformemente Convexos, 1352
 Teorema do Ponto Fixo de Brouwer, 1370
 Teorema do Ponto Fixo de Schauder, 1370
 Teorema do Raio Espectral, 2108
 Teorema do Valor Médio, 822, 900
 teorema dos eixos paralelos, 1164
 Teorema dos Números Primos, 328
 Teorema Espectral, 1939, 2210
 Teorema Espectral (para matrizes), 384, 389
 Teorema Espectral para matrizes, 384
 Teorema Espectral para Operadores Compactos Autoadjuntos, 2193
 Teorema Fundamental da Geometria Riemanniana, 1738
 Teorema Fundamental de Homomorfismos, 121
 Teoremas de Ascoli e de Arzelà, 1599
 teoremas de metrização, 1630
 teoremas de ponto fixo, 1370
 teoremas de separação, 2068
 Teoria Analítica de Números, 327
 Teoria da Aproximação, 626
 Teoria de Einstein-Cartan, 1738
 Teoria de Renormalização, 1961
 Teoria do Potencial, 889
 Terceira identidade de Green, 238
 Terceiro Teorema de Isomorfismos, 123
 termo cosmológico, 1759
 teste M de Weierstrass, 1831
 Tietze, 1575
 Tikhonov, contraexemplo, 927
 tipo da operação, 76
 tipo de um tensor, 1664
 tipo Hausdorff, 1479
 tira de Möbius, 1695
 topologia, 68, 1329, 1401
 topologia co-contável, 1406
 topologia co-finita, 1406
 topologia de Sorgenfrey, 1408
 topologia de um conjunto particular, 1404, 1566
 topologia discreta, 1403
 topologia dos complementos compactos, 1588
 topologia final, 1621, 1622
 topologia forte, 1621, 1622
 topologia fraca, 1619
 topologia gerada pelo ordenamento total " \preceq ", 1412
 topologia gerada por \mathcal{A} , 69, 1407
 topologia gerada por um ordenamento total, 1412
 topologia gerada por uma família de conjuntos, 1407
 topologia indiscreta, 1403
 topologia indutiva, 1621, 1622
 topologia induzida, 1413
 topologia induzida pela métrica d , 1404
 topologia induzida por uma métrica, 1404
 topologia inicial, 1619
 topologia métrica, 1329, 1404
 topologia operatorial forte, 1621
 topologia operatorial fraca, 1620
 topologia produto, 1415, 1623, 1624
 topologia produto de Tikhonov, 1624
 topologia projetiva, 1619
 topologia que distingue pontos, 1563
 topologia que separa pontos, 1563
 topologia quociente, 1622
 topologia relativa, 1413
 topologia soma, 1623
 topologia trivial, 1403
 topologia uniforme, 2061
 topologia usual da reta, 1404
 Topologias, 1401
 torção, 1729
 toro, 1694
 toro n -dimensional, 1694
 torsor, 109
 totalmente ordenado, 48
 traço de um operador em um espaço de Hilbert, 2221
 traços parciais de um tensor, 1668
 transformação conforme, 1739
 transformação CPT, 1111
 transformação de calibre, 1740
 transformação de congruência, 405, 407, 772, 2121
 transformação de congruência real, 407
 transformação de similaridade, 366
 transformações, 35
 transformações canônicas, 1204
 transformações de "gauge", 1000

- transformações de calibre, 1000, 1701
- transformações de Galilei, 1117, 1150
- transformações de Lorentz, 1051, 1103
- transformações de Möbius, 605
- transformações Euclidianas, 1091
- transformações lineares fracionárias, 605
- transformada de Fourier, 1915
- transformada de Fourier conjugada, 1915
- transformada de Fourier de distribuições, 1974
- transformada de Fourier-Bessel, 977
- transformada de Hankel, 977
- transformada de Laplace, 930
- transformada de Möbius, 73
- Transformadas de Fourier de funções de Bessel, 727, 728
- transformadas de Fourier fracionárias, 1940
- Transitividade e espaços homogêneos, 109
- translações horosféricas, 494, 1127
- transportar paralelamente, 1726
- transporte paralelo, 1726
- transposições, 1030
- transposições elementares, 1030
- Triângulo de Sierpiński, 1472
- tripla GNS, 2141
- triplo comutante, 2130
- trivialização local, 1701
- troca de paridade, 701
- truque de Weyl, 1257

- ultra-hiperbolóide, 409
- ultracone, 409
- ultrafiltro, 70
- ultramétrica, 1317
- união disjunta, 39
- unidade, 89, 104
- unidade de um reticulado, 81
- Union Canal, 941

- valor esperado, 1914, 2281
- valor médio, 2281
- valor principal de Cauchy, 1958
- valores singulares, 428, 2195
- variância, 2150, 2282
- variação geodésica, 1765
- variações geodésicas, 1769
- variedade \mathbb{R}^n padrão, 1684
- variedade analítica, 1219
- variedade de classe C^∞ , 1651
- variedade de Einstein-Cartan, 1738
- variedade de Grassmann, 1700
- variedade de Riemann-Cartan, 1738
- variedade diferenciável, 1218
- variedade infinitamente diferenciável, 1651
- variedade Lorentziana, 1711
- variedade produto, 1653
- variedade Riemanniana, 1711
- variedade semi-Riemanniana, 1711
- variedade suavemente mergulhável, 1675
- variedade topológica compacta de dimensão n , 1609
- variedade topológica paracompacta, 1646
- variedade topológica produto, 1648
- variedade topológica segundo-contável, 1646
- variedades difeomorfas, 1651
- variedades suavemente difeomorfas, 1652
- Varredura linear, 138
- varredura linear, 2031
- varredura linear , 138
- varredura linear por racionais, 2032
- velocidade angular instantânea, 1144
- velocidades generalizadas, 1182
- vetor cíclico, 2136, 2141
- vetor de Bloch, 2154
- vetor de rotação, 1057
- vetor nodal, 1065, 1066
- vetor normalizado, 214
- vetor nulo, 92
- vetor unitário, 214
- vetor velocidade angular instantânea intrínseco, 1147
- vetores, 92
- vetores antissimétricos, 170
- vetores cotangentes, 1662
- vetores ortogonais, 215
- vetores simétricos, 170
- vizinhança, 1403, 1562
- vizinhança aberta, 1562
- Volterra, 505

- Wronskiano, 544

- zero, 89
- zeros triviais da função *zeta* de Riemann, 345

São Paulo, 1 de janeiro de 2018

João Carlos Alves Barata
Depto. de Física Matemática
Instituto de Física
Universidade de São Paulo
Caixa Postal 66 318
05315 970 São Paulo. SP. Brasil
Email: jbarata@if.usp.br
Tel.: (011) 3091 7002
Fax.: (011) 3091 6833