

## Research Lines

- Physics of Condensed Matters and Materials
  - o Magnetic Materials and Magnetic Properties
    - F. L. A. Machado, A. R. Rodrigues
  - o Thermal Properties of Materials
    - A. R. Rodrigues, F. L. A. Machado
  - o Electronic and Nuclear Magnetic Resonance
    - W. Barros Junior
  - o Conducting Polymers and Organic Films
    - C. P. de Melo
  - o Soft Matter Physics
    - C. P. de Melo, S. W. S. Apolinário, C. C. de Souza Silva
  - o Low-Dimensionality and Nanostructured Systems
    - A. Azevedo, E. P. Hernández, S. M. Rezende, E. F. da Silva, A. R. Rodrigues, F. L. A. Machado
  - o Spintronics and Magnomics
    - A. Azevedo, E. P. Hernández, S. M. Rezende
  - o Superconductivity
    - C. C. de Souza Silva , J. Albino Aguiar, L. R. E. Cabral
- Optics
  - o Nonlinear Optics
    - C. B. de Araujo, E. L. Falcão-Filho, L. de S. Menezes
  - o Spectroscopic and Optical Properties of Materials
    - C. B. de Araujo, E. L. Falcão-Filho, L. de S. Menezes, A. S. L. Gomes
  - o Nano-Optics e Nanophotonics
    - C. B. de Araujo, L. de S. Menezes
  - o Ultrafast phenomena
    - A. S. L. Gomes, C. B. de Araujo, E. L. Falcão-Filho, L. H. Acioli
  - o Quantum Optics and Coherent Effects in Atoms and Molecules
    - D. Felinto, J. W. R. Tabosa, L. H. Acioli, M. H. G de Miranda, S. S. Vianna
  - o Cold Atoms
    - J. W. R. Tabosa, D. Felinto
  - o Quantum Information
    - A. M. S. Macêdo, D. Felinto, J. W. R. Tabosa
  - o Nonlinear transversal effects
    - C. B. de Araújo, E. L. Falcão-Filho
- Non-linear Dynamics, Chaos and Complex Systems
  - o Dynamical Systems
    - J. R. R. Leite
  - o Quantum Chaos and Undulatory Chaos
    - A. M. S. Macêdo, F. M. de Aguiar
  - o Quantum Transport and Electronic Devices
    - A. M. S. Macêdo
  - o Laser Dynamics
    - J. R. R. Leite, M. Copelli

- Pattern Formation
  - C. C. de Souza Silva , J. A. Miranda
- Magnetic Fluids
  - J. A. Miranda
- Neuroscience
  - M. Copelli, P. Carelli
- Computational and Theoretical Physics
  - Condensed Matter Theory
    - E. P. Raposo, M. D. Coutinho-Filho, R. R. Montenegro-Filho
  - Statistical Physics, Complex Systems and Nonequilibrium Phenomena
    - Fernando Parísio, M. A. F. Gomes, M. D. Coutinho-Filho, P. R. A. Campos, R. R. Montenegro-Filho, S. Coutinho, M. Copelli, B. G. C. Cunha, E. P. Raposo, G. L. Vasconcelos
  - Fluids
    - G. L. Vasconcelos, M. D. Coutinho-Filho, R. R. Montenegro-Filho, J. A. Miranda
  - Biological Physics
    - E. P. Raposo, M. Copelli, P. Carelli, P. R. A. Campos, S. Coutinho
  - Field Theory
    - A. M. S. Macêdo, E. P. Raposo, M. M. Leite, M. D. Coutinho-Filho
  - String Theory, Gravitation, and Cosmology
    - B. G. C. Cunha
  - Quantum Mechanics: Information, Open Systems and Semiclassical limit
    - Fernando Parísio
- Applied Physics
  - Nanobiotechnology and Biophotonics
    - A. S. L. Gomes, C. P. de Melo, S. S. Vianna
  - Spintronic Devices
    - A. Azevedo
  - Sensors based in Magnetic Materials, Complex Oxides, and Semiconductors