

ESTRUTURA CURRICULAR

.....

As disciplinas que fazem parte da estrutura curricular do Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFis) estão apresentadas a seguir, subdividindo-se em disciplinas básicas e disciplinas por linha de pesquisa (Física Aplicada, Física Atômica e Molecular, Física da Matéria Condensada, Física das Interações Fundamentais). Dentro de cada linha de pesquisa abrangida pelo Programa, há disciplinas que no caráter geral são optativas mas que, dentro daquela linha de pesquisa, são de cumprimento obrigatório. A carga total de créditos para o Mestrado ou para o Doutorado será cumprida somando-se as disciplinas obrigatórias básicas, as disciplinas obrigatórias da linha de pesquisa, as disciplinas optativas e as disciplinas da linha de pesquisa, sendo que no caso do Doutorado o aluno deverá cumprir também as disciplinas fora da linha de pesquisa e o exame de qualificação.

.....

Disciplinas Básicas

Disciplinas Básicas obrigatórias para o Mestrado e Doutorado de todas as linhas de pesquisa do Programa:

- **Mecânica Quântica I (DFIS 2001) 6h**
- **Teoria Eletromagnética I (DFIS 2002) 6h**

Disciplina Básica Obrigatória para o Doutorado de todas as linhas de pesquisa do Programa:

- **Mecânica Estatística (PFIS 2005) 4h**

Disciplina Básica Obrigatória para a linha de pesquisa Física Aplicada:

- **Teoria Eletromagnética II (PFIS 2004) 4h - pré-requisito (PFIS 2002)**

Disciplina Básica Obrigatória para a linha de pesquisa Física das Interações Fundamentais:

- **Mecânica Quântica II (PFIS 2003) 4h**

Disciplinas Básicas Optativas:

- **Mecânica Clássica (PFIS 2006) 4h**
- **Teoria Eletromagnética II (PFIS 2004) 4h**

Disciplinas das linhas de pesquisa:

1 - Física Aplicada

- **Física do Estado Sólido I (PFIS 2010) 6h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Teoria de Grupos Aplicada à Física (PFIS 2012) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Introdução à Supercondutividade (PFIS 2015) 4h - pré-requisitos (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Teoria Quântica de Campos I (PFIS 2061) 4h - pré-requisito (PFIS 2003)**
- **Modelagem Molecular (PFIS 2053) 4h - pré-requisito (PFIS 2051)**
- **Relações entre Estrutura Química e Atividade Biológica (PFIS 2054) 4h - sem pré-requisito**

2 - Física Atômica e Molecular

- **Teoria de Grupos Aplicada à Física (PFIS 2012) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Química Quântica I (PFIS 2051) 6h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Química Quântica II (PFIS 2052) 6h - pré-requisito (PFIS 2051)**
- **Modelagem Molecular (PFIS 2053) 4h - pré-requisito (PFIS 2051)**
- **Relações entre Estrutura Química e Atividade Biológica (PFIS 2054) 4h - sem pré-requisito**
- **Programação Estruturada (PFIS 2055) 4h - sem pré-requisito**
- **Métodos de Pesquisa (PFIS 2090) 4h - sem pré-requisito**

3 - Física das Interações Fundamentais

- **Mecânica Relativística (PFIS 2060) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Teoria Quântica de Campos I (PFIS 2061) 4h - pré-requisito (PFIS 2003)**
- **Teoria Quântica de Campos II (PFIS 2062) 4h - pré-requisito (PFIS 2061)**
- **Relatividade Geral (PFIS 2063) 4h - pré-requisito (PFIS 2002)**
- **Cosmologia (PFIS 2064) 4h - pré-requisito (PFIS 2063)**
- **Processos Radiativos (PFIS 2066) 4h - pré-requisito (PFIS 2002)**
- **Estrutura e Evolução Estelar (PFIS 2067) 4h - pré-requisito (PFIS 2001)**

4 - Física da Matéria Condensada

- **Física do Estado Sólido I (PFIS 2010) 6h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Física do Estado Sólido II (PFIS 2011) 4h - pré-requisito (PFIS 2010)**
- **Teoria de Grupo Aplicada à Física (PFIS 2012) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Técnicas Experimentais Avançadas (PFIS 2013) 4h - sem pré-requisito**
- **Materiais Magnéticos (PFIS 2014) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Introdução à Supercondutividade (PFIS 2015) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Interações Hiperfinas e Métodos de Ressonância Nuclear (PFIS 2016) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Ciências dos Materiais (PFIS 2017) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**

- **Materiais Carbonosos Sólidos I (PFIS 2018) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Materiais Carbonosos Sólidos II (PFIS 2019) 4h - pré-requisito (PFIS 2001) e (PFIS 2002)**
- **Métodos de RMN no Estado Sólido (PFIS 2020) 6h - sem pré-requisito**
- **Técnicas de Espalhamento de Raios-X: Teoria e Aplicação (PFIS 2021) 4h - sem pré-requisito**

Disciplinas Complementares de Tópicos

Em todas as linhas de pesquisa haverá a possibilidade de oferta das disciplinas de Tópicos correspondentes à linha de pesquisa, com cargas horárias de 2 ou de 4 horas semanais e o ementário em aberto, cujos programas dependerão dos interesses específicos dos projetos de pesquisa ou das oportunidades disponíveis com a presença de professores visitantes.

- **Tópicos (PFIS 2030) 2h**
- **Tópicos (PFIS 2031) 4h**

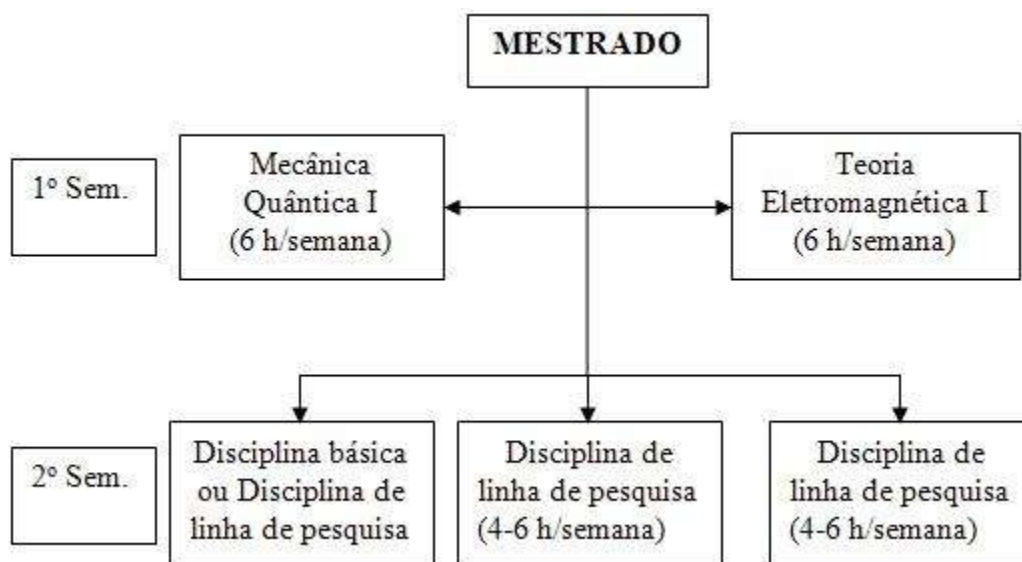
Disciplina Multidisciplinar

Para todas as linhas de pesquisa há a possibilidade de oferta da disciplina de Seminários, com carga horária de 2 horas semanais e ementário livre, por tratar-se da apresentação de colóquios de temas variados e pertinentes as diversas áreas de pesquisa da física e mesmo de áreas afins, sendo portanto, uma disciplina considerada pertinente e também adjacente a todas as linhas de pesquisa do Programa.

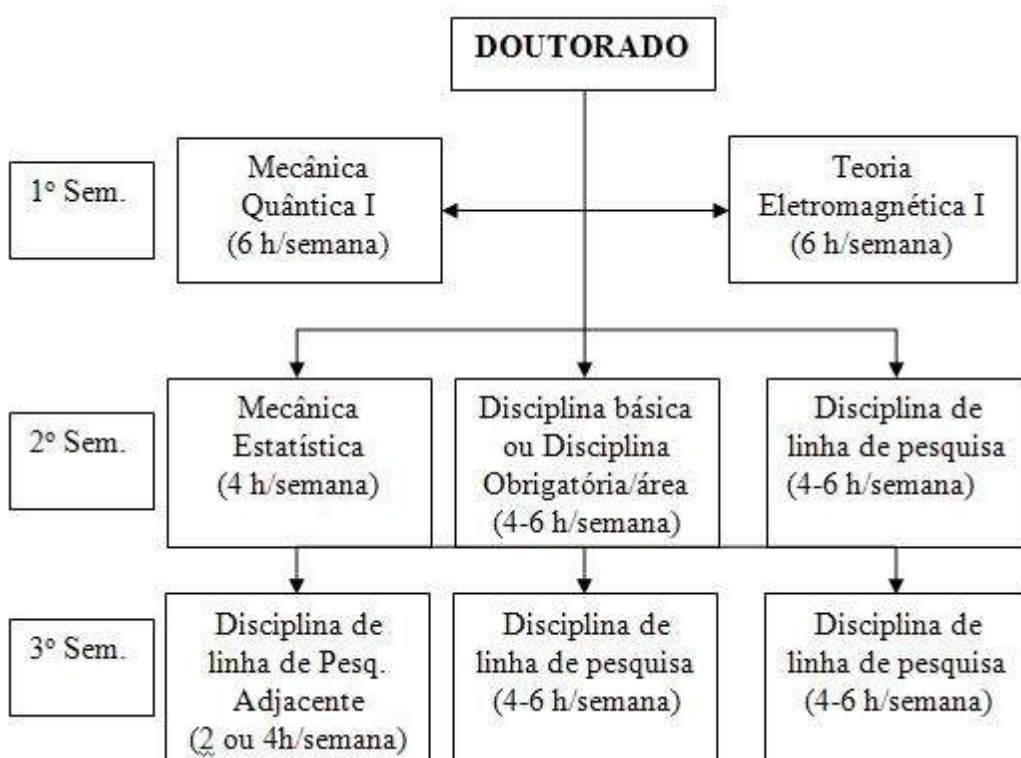
- **Seminários (PFIS 3020) 2h**

Estrutura dos Cursos de Mestrado e Doutorado

Para o mestrado os alunos regulares devem seguir a estrutura abaixo definida:



Para o doutorado os alunos regulares devem seguir a estrutura abaixo definida:



As disciplinas básicas são: Mecânica Clássica, Mecânica Estatística, Teoria Eletromagnética II, Mecânica Quântica II.

Entende-se por disciplina de linha de pesquisa Adjacente aquela vinculada a uma das linhas de pesquisas do Programa diferente da linha onde se pretende obter o Grau de Doutor.