



# Universidade de São Paulo

Projeto Acadêmico

16 de Abril de 2019

## 1. Identificação

**Docente:** 2104097-Nilberto Heder Medina

**Unidade:** Instituto de Física

**Departamento:** Física Nuclear

**Função:** Prof  
Associado

**Jornada:** RDIDP

**Mérito:** MS-5

**Projeto interdisciplinar:** Não

## 2. Objetivos e metas articulados com o Projeto Acadêmico do Depto e/ou Unidade e com o Perfil Docente

### 2.1 Objetivos

1. Realizar pesquisas na área de Física Nuclear de Baixas Energias, sob ambos os aspectos experimental e teórico, nas seguintes subáreas:

- estrutura nuclear;
- mecanismos de reações nucleares;
- propriedades de núcleos longe da linha de estabilidade;

2. Realizar pesquisas na área de Física Aplicada com Partículas e Radiação, nos seguintes temas:

- Efeitos da radiação ionizante em dispositivos eletrônicos;
- Instrumentação para a medida de partículas e radiação;
- Técnicas nucleares para caracterização de materiais e detectores.

3. Contribuir para a formação de alunos de graduação de diversos cursos e, em especial, na formação de bacharéis e licenciados em física.

4. Contribuir para a formação de mestres e doutores nas áreas de atuação



# Universidade de São Paulo

Projeto Acadêmico

16 de Abril de 2019

do DFN.

5. Divulgar as atividades, áreas de pesquisa e conhecimento técnico desenvolvidos no departamento para estudantes e público em geral.

## 2.2 Metas

Pesquisa

1. Realizar experimentos aprovados pelo Comitê Avaliador de Projetos (CAP) do LAFN;
2. Realizar experimentos colaborativos em laboratórios do exterior;
3. Caracterização de efeitos de radiação ionizante em componentes e sistemas eletrônicos;

Ensino

1. Disponibilizar à CG do IFUSP, de maneira regular, a oferta de disciplinas eletivas nas áreas de atuação do DFN;
2. Orientar mestres e doutores nas áreas de física nuclear básica e física nuclear aplicada.;

Extensão

1. Oferecer palestras de divulgação científica para o público leigo;
2. Manter ou ampliar o oferecimento de cursos de extensão do DFN;
3. Organizar visitas aos laboratórios do departamento;
4. Desenvolver material jornalístico sobre a pesquisa realizada no DFN;
5. Oferecer palestras, minicursos e oficinas nas edições anuais do Curso de Verão organizados pelo IFUSP;

## 2.3 Como este projeto se articula com o do Departamento e/ou Unidade?

Este projeto está em concordância com vários dos objetivos, metas e ações do Projeto Acadêmico do Departamento de Física Nuclear do IFUSP



# Universidade de São Paulo

Projeto Acadêmico

16 de Abril de 2019

## 2.4 Como este projeto se articula com o Perfil Docente almejado?

Este projeto de pesquisa se adequa ao que se espera de um professor associado 2 de acordo com o projeto acadêmico do IFUSP.

## 3. Planejamento das atividades para cumprir as metas

### 3.1 Ensino em Graduação

1. Ministrando disciplinas tanto no curso de bacharelado e licenciatura em física, assim como para os outros institutos da USP.
2. Ministrando a disciplina optativa Tecnologia do Vácuo;
3. Participando das discussões para a criação e reformulação de disciplinas, principalmente aquelas relacionadas às áreas de atuação do DFN, incluindo novas metodologias de ensino;

### 3.2 Ensino em Pós-Graduação

1. Ministrando mini-cursos e/ou disciplinas optativas relacionadas à física nuclear para os alunos de pós-graduação.
2. Promovendo minicursos associados à presença de professores visitantes no DFN;
3. Realizando atividades de atração de novos pós-graduandos para as áreas de atuação do DFN.



# Universidade de São Paulo

Projeto Acadêmico

16 de Abril de 2019

## 3.3 Pesquisa

1. Manter a infraestrutura do LAFN em boas condições de uso, de forma a viabilizar os experimentos científicos a serem realizados no laboratório;
2. Estudar possíveis atualizações para a infraestrutura experimental do LAFN.
3. Dar continuidade ao estudo dos efeitos da radiação em dispositivos eletrônicos, em colaboração com outras instituições, inclusive em âmbito internacional;

## 3.4 Cultura e Extensão

1. Oferecer curso de extensão de Tecnologia de Vácuo para a Indústria;
3. Ofertar minicursos de extensão universitária associados à presença de professores visitantes no DFN;
4. Organizar e/ou coordenar eventos científicos;

## 3.5 Nacionalização e Internacionalização

1. Manter colaborações com grupos de pesquisa nacionais dos seguintes Institutos e Universidades:
  - a. Centro Universitário da FEI, São Bernardo do Campo
  - b. Pontifício Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre
  - c. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre
  - d. Instituto de Estudos Avançados, São José dos Campos
  - e. Centro Tecnológico da Informações Renato Archer, Campinas
2. Manter colaborações com grupos de pesquisa internacionais:
  - a. Universidade de Pádua, Pádua, Itália
  - b. Laboratórios Nacionais de Legnaro, Legnaro, Itália
  - c. Universidade de Sevilha, Espanha
  - d. Laboratórios Nacionais do Sul, Catânia, Itália



# Universidade de São Paulo

Projeto Acadêmico

16 de Abril de 2019

## **3.6 Orientação**

Orientar estudantes de iniciação científica, mestrado e doutorado.

## **3.7 Gestão Universitária**

Participar das comissões do Departamento de Física Nuclear e do Instituto de Física.

## **3.8 Outros**

nada a declarar

## **3.9 Atividades Priorizadas [se pertinente]**

nada a declarar