

Plano de Trabalho – Adendo ao Acordo de Cooperação – IMPA– IF-UFRJ

Período: Agosto/2023 a Julho/2028

OBJETIVOS

1. Implementar os cursos de Física, teóricos e experimentais, previstos na grade do bacharelado em Ciências Matemáticas do IMPA.
 - a. Projetar e equipar os laboratórios de Introdução a Laboratório [Agosto/2023-Março/2024], Laboratório de Física 1 [Agosto/2023-Agosto/2024], Laboratório de Física 2 [Agosto/2024-Março/2025], Laboratório de Física 3 [Agosto/2024-Agosto/2025] e Laboratório de Física 4 [Agosto/2025-Março/2025]. Ministrará os cursos experimentais mencionados acima e desenvolver os respectivos roteiros envolvendo alunos de ambas as instituições e atraindo alunos da pós-graduação do IF-UFRJ como tutores [Agosto/2023-Julho/2028]. A organização dos cursos estará a cargo de professores do Instituto de Física da UFRJ indicados pela coordenação do curso.
 - b. Desenvolver e ministrar os cursos teóricos introdutórios de Física que compõem a grade inicial do bacharelado em Ciências Matemáticas do IMPA, a saber: Mecânica e Termodinâmica, Eletromagnetismo e Relatividade, Física Quântica e Mecânica Clássica 1 [Agosto/2023-Julho/2028]. Tal atividade será realizada conjuntamente por professores do Instituto de Física da UFRJ, indicados pela coordenação do curso e que serão responsáveis pelas disciplinas, e por alunos de pós-graduação do IF-UFRJ que atuarão como tutores ministrando aulas de exercícios.
 - c. Implementar os cursos teóricos avançados de Física que compõem a grade final do bacharelado em Ciências Matemáticas do IMPA, obrigatórios para os alunos da ênfase em Física, por meio da inscrição dos alunos do IMPA nas disciplinas de Pós-Graduação (PG) em física da UFRJ listadas a seguir: Mecânica Quântica 1, Mecânica Estatística e Eletrodinâmica Clássica. **As turmas destas disciplinas contendo três ou mais alunos do IMPA serão auxiliadas por tutores selecionados entre os alunos de PG do IF-UFRJ.** Os demais cursos de PG em física e física aplicada da UFRJ também poderão ser cursados pelos alunos do IMPA como disciplinas eletivas [Março/2025-Julho/2028].
2. Implementar um laboratório de Física Atômica, Molecular e Ótica no IMPA tendo como metas
 - a. Montar e desenvolver um Gravímetro ótico, com a participação de alunos de ambas as instituições inclusive na construção de instrumentação [Janeiro/2024-Julho/2028];
 - b. Realizar pesquisas com átomos, moléculas ou íons frios com participação de alunos de ambas as instituições inclusive na construção de instrumentação [Janeiro/2024-Julho/2028].

3. Implementar um laboratório de Pinças Óticas no IMPA com participação de alunos de ambas as instituições inclusive na construção de instrumentação [Janeiro/2024-Julho/2028].
4. Fomentar a colaboração científica entre pesquisadores, docentes e alunos das duas instituições nas áreas de interesse comum na interface entre a física e a matemática por todo o período do convênio.
5. Promover intercâmbio de alunos de graduação e pós-graduação das duas instituições, tanto para cursos quanto para iniciação científica por todo o período do convênio.
6. Promover e disseminar a informação de eventos culturais como colóquios, conferências, seminários, exposições, divulgação científica e outros afins; durante todo o período do convênio.

PESSOAS ENVOLVIDAS

1. Permanentes do IMPA: [Marcelo Miranda Viana da Silva](#).
2. Permanentes do IF-UFRJ: Paulo Américo Maia Neto e Cláudio Lenz Cesar.
3. Alunos, professores e pesquisadores permanentes ou visitantes que sejam atraídos ao projeto.

RESPONSÁVEIS IMEDIATOS

[Marcelo M. Viana da Silva](#), IMPA

Cláudio Lenz Cesar, IF-UFRJ

Paulo Américo Maia Neto, IF-UFRJ