



Projeto Honors

Programa Avançado de Matemática

Panorama

O DMAT atende a mais de 5000 matrículas em cada semestre, distribuídas em cerca de 120 turmas ofertadas. Temos a nosso cargo também 3 Cursos de graduação: Licenciatura em Matemática (Diurno e Noturno), Bacharelado em Matemática (Diurno) e o Bacharelado em Matemática Industrial (Diurno), os quais, juntos, somam em torno de 300 alunos. No âmbito de Pós-graduação, estão sob responsabilidade do Departamento o PPGM – Programa de Pós-graduação em Matemática (Nota 5 – Capes) e o PROFMAT – Mestrado Profissionalizante em Matemática em Rede Nacional (Nota 5 – Capes).

A diversificação das atividades demandadas por este Departamento confere ao nosso trabalho o caráter singular de ter de naturalmente lidar com uma gama muito variada de estudantes: desde aqueles que precisam ter sanadas dificuldades em relação à conteúdos matemáticos elementares do Ensino Fundamental e Médio até os que possuem grande potencial em Matemática. Temos acompanhado o esforço da Universidade a fim de que as políticas de ingresso recentemente implantadas (cotas, acompanhamento estudantil, tutoria, etc) alcancem êxito e nos inserimos neste processo compreendendo o papel fundamental que nós, docentes, temos nesta empreitada. O DMAT criou em 2016 disciplinas de recuperação de conhecimentos matemáticos básicos a fim de atender uma parcela significativa de cursos que

Departamento de Matemática - UFPR

Prédio de Ciências Exatas - 3º andar
R. Evaristo Ferreira da Costa, 408
Centro Politécnico - Jardim das Américas
Curitiba/PR - Fone: (41) 3361-3041
<http://www.mat.ufpr.br/>



utilizam matemática de forma mais instrumental e prover a estes uma formação mais adequada a seu perfil. Atualmente, estas novas disciplinas têm sido ofertadas a 9 Cursos de graduação e percebe-se uma gradual melhora dos índices de aprovação em alguns casos.

Por outro lado, não podemos negligenciar nosso papel essencial na formação daquele grupo de estudantes mais bem preparados. Nesta tarefa, percebemos o pioneirismo da UFPR apoiando iniciativas como o NEPAHS – Núcleo de Estudos em Altas Habilidades e Superdotação, órgão ligado à PROGRAD, que tem provido de acompanhamento adequado os estudantes que ingressam na UFPR e apresentam diagnósticos de altas habilidades.

O DMAT inseriu-se no contexto de ampliar os horizontes apresentados aos estudantes melhor preparados através do Projeto Honors, iniciado em 2017. Neste projeto pioneiro, oferecemos aos estudantes mais bem preparados a possibilidade de aprofundarem seus conhecimentos matemáticos cursando duas disciplinas básicas para as Ciências Exatas e Tecnologias (Cálculo I e Álgebra Linear) em uma turma especial. Esta é uma atividade que integra alunos dos mais de 30 Cursos atendidos pelo DMAT e contribui não somente para a melhoria de ensino e formação de graduação como também para a socialização e integração dos estudantes recém-chegados à UFPR. O projeto iniciou em 2017, sendo ofertada uma turma de Cálculo I no primeiro semestre e uma turma de Álgebra Linear no segundo semestre. É realizado no início de cada semestre um teste de seleção com os estudantes interessados em participar, sendo convidados para a Turma Honors aqueles que apresentam melhor rendimento. Até o presente momento, mais de 90 estudantes de graduação concluíram a Turma Honors.

O Projeto Honors tem sido apoiado pela equipe do NEPAHS desde sua primeira edição no primeiro semestre de 2017, sendo realizada além de uma avaliação com os estudantes ao início de cada semestre, também o acompanhamento destes estudantes ao longo do período letivo.

Ao final de cada semestre, é realizada uma cerimônia de entrega de certificados aos alunos aprovados na turma, a fim de incentivar os estudantes a buscar aprofundar ainda mais

Departamento de Matemática - UFPR

Prédio de Ciências Exatas - 3º andar
R. Evaristo Ferreira da Costa, 408
Centro Politécnico - Jardim das Américas
Curitiba/PR - Fone: (41) 3361-3041
<http://www.mat.ufpr.br/>



seus conhecimentos matemáticos. A última cerimônia de entrega de certificados foi realizada em 03/08/2018 e contou com a presença do Magnífico Reitor, Prof. Ricardo Marcelo da Fonseca, do Pró-Reitor de Graduação, Prof. Eduardo Barra e do Vice-Diretor do Setor de Ciências Exatas (à época), Prof. Alexandre Luis Trovon de Carvalho, sendo documentada e veiculada no Portal da UFPR e na UFPR TV.

A procura dos estudantes de outros Cursos (especialmente Engenharias e Física) por cursar disciplinas avançadas de Matemática como eletivas tem sido crescido muito nos últimos semestres, mostrando o crescente interesse de um grupo considerável de alunos por aprofundarem seus conhecimentos.

PAM - Programa Avançado de Matemática

Entendemos ser tarefa do DMAT prover aos alunos com mais aptidão e interesse por Matemática a possibilidade de, paralelamente à formação típica de suas áreas, poderem cursar disciplinas onde seja possível maior aprofundamento matemático, visando enriquecer a formação de profissionais de diversas áreas conexas. Sob esta ótica, propomos a possibilidade de alunos da UFPR externos aos Cursos geridos pelo DMAT cursarem disciplinas avançadas de Matemática. Ao final de seu Curso, caso o aluno tenha cumprido o número mínimo exigido de créditos em disciplinas do DMAT, será fornecido um Certificado de Participação no **Programa Avançado de Matemática**.

São consideradas obrigatórias para o PAM as disciplinas:

1. Cálculo 1 (CM041/CM201/CMA111)
2. Cálculo 2 (CM042/CM202/CMA211)
3. Cálculo 3 (CM043/CMA311)
4. Álgebra Linear (CM005/CMA212)

Departamento de Matemática - UFPR

Prédio de Ciências Exatas - 3º andar
R. Evaristo Ferreira da Costa, 408
Centro Politécnico - Jardim das Américas
Curitiba/PR - Fone: (41) 3361-3041
<http://www.mat.ufpr.br/>



O aluno deverá, além das disciplinas obrigatórias, cursar outras **4 (quatro)** disciplinas escolhidas no rol abaixo:

1. Teoria de Números (CM124/CMM041)
2. Análise I (CM095/CMM202)
3. Análise II (CM111/CMM212)
4. Geometria Euclidiana e Transformações (CMM023)
5. Variáveis Complexas (CM068/CMM252)
6. Equações Diferenciais Parciais: Teoria e Aplicações (CM102/CMM232)
7. Geometria Diferencial (CMM203/CM077)
8. Teoria de Grupos (CM126/CMM201)
9. Análise Numérica I (CM096/CMI042)
10. Análise Numérica II (CM097/CMI052)
11. Programação não-linear (CMI043)

Justificativas (com base no PPI UFPR 2017-2021)

O PPI 2017-2021 UFPR enuncia como princípio norteador das práticas docentes que:

Departamento de Matemática - UFPR

Prédio de Ciências Exatas - 3º andar
R. Evaristo Ferreira da Costa, 408
Centro Politécnico - Jardim das Américas
Curitiba/PR - Fone: (41) 3361-3041
<http://www.mat.ufpr.br/>



- *As práticas multi e interdisciplinares na produção da ciência contemporânea apontam para a legitimidade das organizações curriculares que superam as rígidas demarcações disciplinares;*

Mais adiante, lemos no item 3 da 1ª parte, que

3. Valorizar práticas docentes compartilhadas que, por meio da integração entre disciplinas, integram campos de saberes de referência no processo de formação teórico-prática dos estudantes. A Universidade possui por natureza uma vocação interdisciplinar: convivem no mesmo espaço uma pluralidade de ideias e concepções, porém, no caso da UFPR, a estrutura organizacional por setores, departamentos e cursos pode ser um fator limitador para as tentativas inovadoras de superação das rígidas demarcações disciplinares. O diálogo entre todas essas instâncias por meio da oferta de disciplinas capazes de integrar estudantes de diferentes cursos, setores e campus, pode ser uma forma de potencializar a interdisciplinaridade e buscar a flexibilização dos componentes curriculares. Ao mesmo tempo, práticas como a docência compartilhada podem ser aliadas do exercício efetivo do que é ser “Universidade”.

Vemos o PAM como uma iniciativa que se encontra totalmente amparada pela perspectiva oferecida pelo PPI, por ser este um projeto que visa transpor as demarcações padrão que limitam a ação docente e também o aprendizado dos alunos.

No item 8 do PPI lemos que uma das atitudes referenciais das relações de ensino-aprendizagem é

Departamento de Matemática - UFPR

Prédio de Ciências Exatas - 3º andar
R. Evaristo Ferreira da Costa, 408
Centro Politécnico - Jardim das Américas
Curitiba/PR - Fone: (41) 3361-3041
<http://www.mat.ufpr.br/>



8. Proporcionar oportunidades de integralização curricular diferenciadas, por meio da participação em programas institucionais e atividades fundamentais de pesquisa e extensão.(...)

Como o PAM oferece uma oportunidade única de validação e absorção de conhecimentos matemáticos, cremos que o perfil arrojado deste projeto encontra amparo no PPI, e portanto, está de acordo com as diretrizes da PROGRAD para a formação acadêmica de nossos estudantes.

Certificação

A certificação dos alunos concluintes será feita pela Secretaria do DMAT, com a chancela da Coordenação do Curso do aluno e também da PROGRAD.

Departamento de Matemática - UFPR

Prédio de Ciências Exatas - 3º andar
R. Evaristo Ferreira da Costa, 408
Centro Politécnico - Jardim das Américas
Curitiba/PR - Fone: (41) 3361-3041
<http://www.mat.ufpr.br/>