


INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

RELATÓRIO DE GESTÃO

PRINCIPAIS AÇÕES E RESULTADOS DE 2020

Documento assinado digitalmente
 Isnaldo Isaac Barbosa
Data: 08/04/2021 17:27:22-0300
CPF: 058.861.214-63

Responsável: Prof. Dr. Isnaldo Isaac Barbosa – SIAPE 2647632

1. GOVERNANÇA DA UNIDADE

Nesse tópico serão apresentados os responsáveis por cada setor do Instituto de Matemática da UFAL no ano de 2020.

Diretor

- Prof. Isnaldo Isaac Barbosa - isnaldo@pos.mat.ufal.br

Vice-Diretor

- Profa. Juliana Roberta Theodoro de Lima - juliana.lima@im.ufal.br

Coordenação do Curso de Matemática Licenciatura

- **José Carlos Almeida de Lima (Coordenador)**
- Luis Guillermo Martinez Maza (Vice-Coodenador)

Coordenação do Curso de Matemática Bacharelado

- **Márcio Cavalcante de Melo (Coordenador)**
- Cícero Tiarlos Nogueira Cruz (Vice-Coodenador)

Coordenação da Pós-Graduação em Matemática – Mestrado e Doutorado

- **Márcio Henrique Batista da Silva (Coordenador)**
- Marcos Petrúcio de Almeida Cavalcante (Vice-Coodenador)

Coordenação do PROFMAT-UFAL

- **Márcio Henrique Batista da Silva (Coordenador)**
- José Carlos Almeida de Lima (Vice-Coodenador)

Coordenação de Extensão

- **Juliana Roberta Theodoro de Lima (Coordenadora)**



Documento assinado digitalmente

Isnaldo Isaac Barbosa
Data: 08/04/2021 17:26:38-0300
CPF: 058.861.214-63

Coordenação da Biblioteca Setorial

- **Dione Andrade Lara (Coordenador)**

Coordenação da Monitoria e Apoio Estudantil

- **Isnaldo Isaac Barbosa (Coordenador)**

Coordenação do Laboratório de Informática e Multimídia

- **Isnaldo Isaac Barbosa (Coordenador)**

Coordenação do Laboratório de Ensino

- **Viviane de Oliveira Santos (Coordenadora)**

Coordenação do CPMAT

- **Hilário Alencar da Silva (Coordenador)**

ATENDIMENTO A COMUNIDADE

Secretaria Geral do Instituto de Matemática

E-mail: im.ufal@gmail.com

- Edja Medeiros Silveira - Auxiliar em Administração;
- Aline Monteiro Calazans - Assistente em Administração.

Secretaria da Pós-Graduação

E-mail: secretaria.pos.mat@im.ufal.br

- Ana Maria Santos de Mendonça - Secretária Executiva;
- Willian Alves Cavalcante - Assistente em Administração.

Coordenação da Graduação

E-mails: coordenacao.mat@im.ufal.br (Bacharelado)
coordenacao.matl@im.ufal.br (Licenciatura)

- Karenn Cristina Lima S. de Melo - Técnica em Assuntos Educacionais.

Coordenação da EAD e do PROFMAT

E-mail: victor.ramos@im.ufal.br e profmat@im.ufal.br

- Victor Hugo de Souza Ramos - Assistente em Administração.

2. OBJETIVOS INSTITUCIONAIS

Apesar das condições adversas e do momento de excepcionalidade vivido 2020, os dados apresentados neste breve relatório, demonstram que o Instituto de Matemática da Universidade Federal de Alagoas contribuiu de forma contundente com o PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL da UFAL, com destaque para o trecho abaixo:

Dimensão Ensino de Graduação, Técnico e Tecnológico
<ul style="list-style-type: none">• Elevar a qualidade dos cursos de graduação e de ensino profissional e tecnológico da Ufal• Ampliar a oferta de cursos graduação e de ensino profissional e tecnológico da Ufal• Ampliar o número de formandos anuais em relação aos ingressantes
Dimensão Pós-Graduação, Pesquisa, Inovação e Empreendedorismo
<ul style="list-style-type: none">• Elevar a qualidade da pós-graduação• Aumentar o potencial de inovação da Ufal• Expandir o processo de incubação de empresas nos municípios em que a Ufal tem <i>campus</i> ou unidade educacional• Ampliar a participação de estudantes de graduação em projetos de iniciação• Ampliar a oferta de vagas em cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i>
Dimensão Extensão
<ul style="list-style-type: none">• Ampliar o alcance e o impacto social das ações de extensão integrada ao ensino e à pesquisa• Desenvolver os aspectos pedagógico, formativo e organizativo a partir das diretrizes institucionais para a extensão da Ufal

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI/UFAL 2019 a 2023. Disponível em: <https://ufal.br/transparencia/institucional/plano-de-desenvolvimento> (Página 32).

Destaco que o PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE não foi concluído em 2020, posto isto, não é possível mensurar os objetivos atingidos do IM-UFAL, já que não foram estabelecidos previamente.

Outro item negativo a ser destacado é a não conclusão do Projeto Político Pedagógico dos cursos de Matemática Licenciatura e Matemática Bacharelado.

3. RESULTADOS ALCANÇADOS

3.1 RESULTADOS NO ENSINO DE GRADUAÇÃO

Durante o Período Letivo Excepcional o IM-UFAL ofertou 47 disciplinas que atenderam **1209** alunos de 12 cursos distintos de graduação da UFAL. Tal esforço foi realizado por um grupo reduzido de docentes os quais passo a listar:

- Alan Anderson da Silva Pereira;
- Adriano Lima Aguiar;
- Ali Golmakani;
- Carlos Gonçalves do Rei Filho;
- Davi dos Santos Lima;
- Dione Andrade Lara;
- Elaine Cristiane de Souza Silva;
- Elisa Fonseca Sena e Silva;
- Fernando Enrique Echaiz Espinoza;
- Getúlio Garcia Beleza Júnior;
- Gregório Manoel da Silva Neto;
- Isnaldo Isaac Barbosa;
- José Anderson de Lima e Silva;
- José Carlos Almeida de Lima;
- Luis Guillermo Martínez Maza;
- Marcos Ranieri da Silva;
- Renan Dantas Medrado;
- Viviane de Oliveira Santos;
- Wagner Ranter Gouveia da Silva.

Esse esforço coletivo contribuiu bastante com a formação dos estudantes de exatas de toda a UFAL, uma vez que a oferta neste período de excepcionalidade permitiu a conclusão de curso de diversos alunos.

O curso de Matemática Licenciatura EAD teve nova entrada com 122 alunos matriculados em cinco cidades polos de Alagoas. O último ingresso neste curso havia ocorrido em 2015.

Durante o ano de 2020 concluíram o curso de graduação do IM-UFAL discentes conforme números abaixo:

- 02 Matemática Bacharelado;
- 04 Matemática Licenciatura Diurno;
- 11 Matemática Licenciatura Noturno.

3.2 RESULTADOS NA PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

No ano de 2020 a Pós-Graduação do Instituto de Matemática ofereceu 30 disciplinas, sendo: 06 PROFMAT; 13 Mestrado-PPGMAT; 08 Doutorados PPGMAT e 03 Iniciações Científica-PPGMAT.

No PROFMAT não houve ingresso de novos alunos e no PPGMAT ingressaram 07 alunos de mestrado e 04 alunos de doutorado.

3.2.1 - Artigos Publicados

1	<p><u>Well-posedness and lower bounds of the growth of weighted norms for the Schrödinger-Korteweg-de Vries interactions on the half-line</u></p> <p><i>Journal of Evolution Equations</i></p> <p>Márcio Cavalcante; Adán Corcho</p>
2	<p><u>The initial-boundary value problem for the Kawahara equation on the half-line</u></p> <p><i>NONLINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS</i></p> <p>Márcio Cavalcante; Kwak Chulkwang</p>
3	<p><u>On the Classification of MOTs in the de Sitter Space</u></p> <p><i>Manuscripta Mathematica</i></p> <p>Márcio Batista; Henrique F. de Lima; Fábio R. dos Santos</p>

4	<p><u>Lower bounds for the index of compact constant mean curvature surfaces in R^3 and S^3</u></p> <p><i>Revista Matemática Iberoamericana</i></p> <p>Marcos Petrúcio Cavalcante; Darlan F. de Oliveira</p>
5	<p><u>Index estimates for free boundary constant mean curvature surfaces</u></p> <p><i>PACIFIC JOURNAL OF MATHEMATICS</i></p> <p>Marcos Petrúcio Cavalcante; Darlan F. de Oliveira</p>
6	<p><u>Remarks on complete noncompact Einstein warped products</u></p> <p><i>Communications in Analysis and Geometry</i></p> <p>Marcos Ranieri; JR Ribeiro; R. Batista</p>
7	<p><u>Spectral gap and quantitative statistical stability for systems with contracting fibers and Lorenz-Like maps</u></p> <p><i>DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS</i></p> <p>Rafael Lucena; S. Galatolo</p>
8	<p>Hölder regularity and exponential decay of correlations for a class of piecewise partially hyperbolic maps</p> <p><i>NONLINEARITY</i></p> <p>Rafael Lucena; Rafael A. Bilbao; Ricardo Bioni</p>
9	<p>Equilibrium states for certain partially hyperbolic attractors</p> <p><i>NONLINEARITY</i></p> <p>Krerley Oliveira; Todd Fisher</p>
10	<p>Concentration in the Generalized Chinese Restaurant Process</p> <p><i>SANKHYA A</i></p> <p>Alan Pereira; RIBEIRO, R. ; OLIVEIRA, R. I.</p>

11	<p>Anisotropic oriented percolation in high dimensions.</p> <p><i>ALEA-Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics</i></p> <p>ALAN PEREIRA; ALMEIDA GOMES, PABLO; SANCHIS, RÉMY</p>
12	<p>Uma análise da estratégia didática sala de aula invertida no processo ensino e aprendizagem de genética em turmas do ensino médio técnico integrado de uma escola pública</p> <p><i>Revista de Ensino de Ciências e Matemática</i></p> <p>AMAURI BARROS; SANTOS, C. L.</p>
13	<p>Modelagem Matemática e Educação Matemática Crítica: os protestos de 2013 e a tarifa de ônibus. TANGRAM</p> <p><i>Revista de Educação Matemática</i></p> <p>CLAUDIA LOZADA; D'AMBROSIO, UBIRATAN</p>
14	<p>Ensino de Matemática na EJA: Uma Revisão Sistemática da Literatura para o período de 2010 a 2020</p> <p><i>UNIÓN (SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA)</i></p> <p>CLAUDIA LOZADA; RODRIGUES, S. J. C.</p>
15	<p>Aprendizagem baseada em problemas para o ensino de probabilidade no Ensino Médio e a categorização dos erros apresentados pelos alunos.</p> <p><i>Educação Matemática Debate</i></p> <p>CLAUDIA LOZADA; VIANA, S. L. S</p>
16	<p>M-L is Not Closed</p> <p><i>International Mathematics Research Notices</i></p> <p>DAVI LIMA; MATHEUS, CARLOS; GUSTAVO MOREIRA, CARLOS ; VIEIRA, SANDOEL</p>

17	<p>Lugar geométrico de curvas: construções e demonstrações das cônicas usando o GeoGebra
Geometrical place of curves: constructions and demonstrations of conics using GeoGebra</p> <p><i>REVISTA DO INSTITUTO GEOGEBRA INTERNACIONAL DE SÃO PAULO</i></p> <p>VANIO MELO; CAVALCANTE, JEFFERSON FELIPE ALBUQUERQUE ; SANTOS, VIVIANE DE OLIVEIRA</p>
18	<p>ÁLGEBRA E ARITMÉTICA EM LIVROS DIDÁTICOS DE 1879 A 1995</p> <p><i>BOLETIM CEARENSE DE EDUCAÇÃO E HISTÓRIA DA MATEMÁTICA</i></p> <p>VIVIANE SANTOS; CORREIA, NICKSON DEYVIS DA SILVA</p>

3.2.2 – Livros

1- Geometria Diferencial das Curvas no R2

1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2020. 419 p.

ALENCAR, HILÁRIO; Santos, Walcy; SILVA, GREGÓRIO

2- Classical and Dynamical Markov and Lagrange Spectra

1. ed. WORLD SCIENTIFIC, 2020. 224p

LIMA, DAVI; MATHEUS, CARLOS ; Moreira, Carlos G ; Romaña, Sergio

3- Jogos matemáticos com lápis e papel.

1. ed. Associação Nacional dos Professores de Matemática na Educação Básica, 2020. v. 1. 32p

SILVA, E. F. S.; FERNANDES, A. C. P. ; SANTOS, S. R. ; SANTOS, T. E. ; SILVA, J.M.H.

3.2.3 - Capítulo de Livros

Experiências do PIBID na UFAL

Cap. LETRAMENTO MATEMÁTICO: ATIVIDADES LÚDICAS E OFICINAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

1. ed. Fortaleza: EDUECE, 2020. 392-413 p.

BARBOSA, ISNALDO ISAAC; MELO, VANIO FRAGOSO; SANTOS, B. G. SANTOS, C.B

3.2.4 – Defesas de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado

PROFMAT:

14 defesas de dissertações de Mestrado em 2020.

PPGMAT:

02 defesas de dissertações de Mestrado em 2020;

04 defesas de Teses de Doutorado em 2020.

3.3 RESULTADOS NA EXTENSÃO

No ano de 2020 os docentes do Instituto de Matemática participaram ativamente do maior número de ações de extensão de sua história (atividades cadastradas no SIGAA-UFAL).

Ao todo são 21 (vinte e uma) ações de extensão, sendo que apenas 3 (três) destas não foram coordenadas por docentes do IM.

SPE Web 6: Mulheres nas exatas <i>Coordenador(a): HELENO PONTES BEZERRA NETO</i>	CTECN
MatFest2020 <i>Coordenador(a): DAVI DOS SANTOS LIMA</i>	IM
Histórias Inspiradoras em Matemática <i>Coordenador (a): DAVI DOS SANTOS LIMA</i>	IM
Seminários de Análise e Equações Diferenciais Parciais da UFAL <i>Coordenador (a): RENAN DANTAS MEDRADO</i>	IM
ENSINO DE FRAÇÕES PARA O ENSINO FUNDAMENTAL COM MATERIAL CUISINAIRE E MODELO DE BARRAS DE SINGAPURA <i>Coordenador (a): CLAUDIA DE OLIVEIRA LOZADA</i>	IM

Ciclo de Seminários em Matemática Aplicada - SBMAC - UFAL <i>Coordenador (a): ISNALDO ISAAC BARBOSA</i>	IM
Espaços de Probabilidade <i>Coordenador (a): ALAN ANDERSON DA SILVA PEREIRA</i>	IM
2ª Jornada de Minicursos de Divulgação Matemática <i>Coordenador (a): WAGNER RANTER GOUVEIA DA SILVA</i>	IM
EDUCAÇÃO FINANCEIRA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Coordenador (a): CLAUDIA DE OLIVEIRA LOZADA</i>	IM
Ensino de Matemática na Educação Básica por meio de plataformas educacionais <i>Coordenador (a): CLAUDIA DE OLIVEIRA LOZADA</i>	IM
Lógica Matemática e Técnicas de Demonstrações <i>Coordenador (a): ISNALDO ISAAC BARBOSA</i>	IM
JORNADA DE MINICURSOS DE DIVULGAÇÃO MATEMÁTICA <i>Coordenador (a): MARCIO CAVALCANTE DE MELO</i>	IM
V Minicurso de LateX <i>Coordenador(a): RINALDO VIEIRA DA SILVA JUNIOR</i>	ARAPIRACA
Economia Matemática e Cálculo Estocástico <i>Coordenador (a): ISNALDO ISAAC BARBOSA</i>	IM
Soapbox Science Maceió 2020 <i>Coordenador (a): FERNANDA SELINGARDI MATIAS</i>	IF
Meninas nas Ciências Exatas em Alagoas <i>Coordenador (a): XU YANG</i>	IC
Ações Educativas para combate a transmissão do COVID-19 na região do Conj. Residencial Octacílio Holanda <i>Coordenador (a): JULIO ARANTES AZEVEDO</i>	ICHCA
Painless Math - Matemática sem sofrimento <i>Coordenador (a): JULIANA ROBERTA THEODORO DE LIMA</i>	IM
Conversas Pedagógicas <i>Coordenador (a): CLAUDIA DE OLIVEIRA LOZADA</i>	IM
Sem mais nem menos on-line <i>Coordenador (a): VIVIANE DE OLIVEIRA SANTOS</i>	IM
Matemática em Palestina e Monteirópolis <i>Coordenador (a): ISNALDO ISAAC BARBOSA</i>	IM

Documento assinado digitalmente



Isnaldo Isaac Barbosa
Data: 08/04/2021 17:20:19-0300
CPF: 058.861.214-63

4. RISCOS E PERSPECTIVAS

O planejamento do Instituto de Matemática para o ano de 2021, em razão das incertezas criadas pela pandemia e do calendário de vacinação nacional, contempla as necessidades atuais de revisão do Projeto Pedagógicos dos cursos de Matemática Licenciatura e Matemática Bacharelado; Reforma e reestruturação da Secretaria do Instituto de Matemática e Readequação da Biblioteca Setorial do Instituto de Matemática.

Apesar a escassez de recursos acreditamos ser possível otimizar alguns espaços para manter os mesmos funcionando.

5. Grupos de Pesquisa Ativos liderados por docentes do IM

1- Geometria Diferencial

Líder: Hilário Alencar da Silva

Espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9984248794316730

Ano de criação: 1992

2- Matemática Aplicada e Computação Gráfica

Líderes: Adelaílson Peixoto da Silva e Thales Miranda de Almeida Vieira

Espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5036906779365978

Ano de criação: 2004

3- Análise Não-Linear

Líderes: Márcio Henrique Batista da Silva e Márcio Cavalcante de Melo

Espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2313567895887048

Ano de criação: 2004

4- Análise Geométrica

Líderes: Marcos Petrúcio de Almeida Cavalcante e Feliciano Marcílio Aguiar Vitória

Espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4317182963411897

Ano de criação: 2012

5- Análise Matemática e Aplicações

Líderes: Isnaldo Isaac Barbosa e Rinaldo Vieira da Silva Júnior

Espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6801176376654796

Ano de criação: 2015

6- Topologia Algébrica e Geral

Líderes: Juliana Roberta Theodoro de Lima e Dione Andrade Lara

Espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9604787586237169

Ano de criação: 2017

7- História da Matemática e Educação Matemática

Líder: Viviane de Oliveira Santos

Espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8948518891292826

Ano de criação: 2017