

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE GEOMETRIA

**EDITAL do Concurso de Monitoria 2025 para o Projeto GGMA0006 -
Fundamentos de Cálculo e Geometria AC**

1. Da identificação:

- 1.1 **Unidade:** IME- Instituto de Matemática e Estatística da UFF
- 1.2 **Departamento:** GGM - Departamento de Geometria
- 1.3 **Título e Código do Projeto:** GGMA0006- Fundamentos de Cálculo e Geometria
- 1.4 **Disciplinas associadas ao Projeto:** GGM00137- Fundamentos do Cálculo e Geometria
- 1.5 **Professores orientadores vinculados ao Projeto:** Professores do GMM que atuaram na disciplina vinculada ao projeto em 2024 ou em 2025, com coordenação de Abigail Silva Duarte Folha
- 1.6 **Vagas ofertadas:** 1 vaga monitor bolsista.
- 1.7 Este projeto é exclusivo para estudantes que ingressaram na Universidade por Ações Afirmativas? ()Sim (x)Não

2. Das inscrições

- 2.1 **Período:** até 08 de Julho de 2025
- 2.2 **Endereço eletrônico da página disponibilizada para a inscrição :** <https://app.uff.br/monitoria/>
- 2.3 **Pré-requisitos:**
 - 2.3.1 Ser aluno regularmente matriculado na UFF, em 2025.1.
 - 2.3.2 Satisfazer a condição a) ou b) seguintes:
 - a) Ter sido aprovado em GGM00137- Fundamentos do Cálculo e Geometria
 - b) Ter sido aprovado em, ao menos, uma disciplina do Grupo I e em, ao menos, uma disciplina do Grupo II, onde
 - **Grupo I:** GGM00127 - Geometria Analítica e Cálculo Vetorial; GGM00160- Geometria Analítica e Cálculo Vetorial I; GGM00042- Geometria Analítica; GGM00125-Geometria Analítica Básica.
 - **Grupo II:** GMA00019- Cálculo IA; GMA00030- Matemática Básica I; GMA00033- Pré-cálculo; GAN00189 - Lógica. números e funções.

3. Dos documentos exigidos do aluno para a efetivação da inscrição

- 3.1 O candidato deverá preencher até dia 08 de Julho de 2025 o formulário disponível em <https://forms.gle/5W4rDUp3xohjnPbLA>
 - é necessário estar logado em uma conta do google, preferencialmente, utilize a conta @id.uff.br . Neste formulário deverão ser anexados os seguintes documentos:
 - (a) Declaração de Regularidade de Matrícula obtido pelo sistema idUFF
 - (b) Histórico Escolar atual e completo com CR, obtido pelo sistema idUFF.
 - (c) Plano de estudos do semestre 2025.1, obtido pelo sistema idUFF.
 - (d) Caso se aplique, certidão de nascimento de filho de até 5(cinco) anos.

4. Da seleção

- 4.1 **Data e horário:**
 - 4.1.1 Questionário: Formulário do item 3.1 - preencha apenas uma vez. Deve ser preenchido até dia 08/07/2025.
 - 4.1.2 Prova escrita : 09/07/2025 de 15:00 às 17:00 horas.

4.2 Local de realização:

A prova de seleção será realizada no bloco G, Sala Acadêmica 4⁰ andar ala A, Gragoatá.

4.3 Ementa relativa ao Projeto objeto do concurso

4.3.1 FUNÇÕES EM $\mathbb{R}$

- 4.3.1.1 FUNÇÃO: DOMÍNIO, CONTRADOMÍNIO, PRÉ-IMAGEM;
- 4.3.1.2 INEQUAÇÕES E MÓDULO;
- 4.3.1.3 FUNÇÕES BÁSICAS E SEUS GRÁFICOS NO GEOGEBRA (CONSTANTE, IDENTIDADE, LINEAR, QUADRÁTICA, POLINOMIAL);
- 4.3.1.4 POLINÔMIOS: FATORAÇÃO, DECOMPOSIÇÃO DE POLINÔMIOS EM FATORES DE GRAU 1 E 2;
- 4.3.1.5 FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS; PERIODICIDADE;
- 4.3.1.6 IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS;
- 4.3.1.7 FUNÇÃO EXPONENCIAL, LOGARÍTMICA. PROPRIEDADES DA POTENCIAÇÃO;
- 4.3.1.8 OPERAÇÕES BÁSICAS E COMPOSIÇÃO DE FUNÇÕES;

4.3.2 FUNÇÃO INVERSA

- 4.3.2.1 FUNÇÕES INJETORAS E BIJETORAS;
- 4.3.2.2 FUNÇÃO INVERSA;
- 4.3.2.3 RELAÇÃO ENTRE A FUNÇÃO LOGARÍTMICA E EXPONENCIAL;
- 4.3.2.4 FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS.

4.3.3 CLASSES DE FUNÇÕES E SEUS GRÁFICOS

- 4.3.3.1 FUNÇÃO PAR E ÍMPAR;
- 4.3.3.2 FUNÇÃO CRESCENTE E DECRESCENTE;
- 4.3.3.3 FUNÇÃO LIMITADA;
- 4.3.3.4 TRANSLAÇÕES E HOMOTETIAS.

4.3.4 VETORES, RETAS E CIRCUNFERÊNCIAS NO PLANO

- 4.3.4.1 SISTEMAS DE COORDENADAS CARTESIANAS;
- 4.3.4.2 DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS; CIRCUNFERÊNCIA;
- 4.3.4.3 VETORES NO PLANO: CONCEITOS BÁSICOS; ADIÇÃO DE VETORES; MULTIPLICAÇÃO DE VETOR POR NÚMERO REAL; PARALELISMO DE VETORES;
- 4.3.4.4 ÂNGULOS PERPENDICULARISMO DE VETORES;
- 4.3.4.5 PRODUTO ESCALAR DE DOIS VETORES;
- 4.3.4.6 PROJEÇÕES E ÁREA;
- 4.3.4.7 EQUAÇÃO DA RETA NO PLANO;
- 4.3.4.8 PARALELISMO E PERPENDICULARISMO DE RETAS NO PLANO;
- 4.3.4.9 ÂNGULOS E DISTÂNCIAS ENVOLVENDO RETAS NO PLANO;

4.3.5 VETORES NO ESPAÇO TRIDIMENSIONAL E GEOMETRIA ANALÍTICA SÓLIDA

- 4.3.5.1 SISTEMAS DE COORDENADAS CARTESIANAS;
- 4.3.5.2 DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS;
- 4.3.5.3 VETORES NO ESPAÇO: CONCEITOS BÁSICOS; ADIÇÃO DE VETORES; MULTIPLICAÇÃO DE VETOR POR NÚMERO REAL; PARALELISMO DE VETORES;
- 4.3.5.4 ÂNGULOS PERPENDICULARISMO DE VETORES;
- 4.3.5.5 PRODUTO ESCALAR DE DOIS VETORES;
- 4.3.5.6 PRODUTO VETORIAL E VOLUME;
- 4.3.5.7 EQUAÇÃO DA RETA E DO PLANO;
- 4.3.5.8 PARALELISMO E PERPENDICULARISMO ENVOLVENDO RETAS E PLANOS;

4.4 Bibliografia indicada:

- 4.4.1 DEMANA, F; WAITS B; FOLEY, G.; KENNEDY D. Pré-cálculo: Gráfico, Numérico e Algébrico, 2a ed. São Paulo, Person, 2013.

4.4.2 GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo, V. 1, 5a ed. Rio de Janeiro, LTC, 2013 .

4.4.3 STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 1a ed., Pearson, 1995.

4.5 Critérios de seleção

4.5.1 Questionário: (1,0 ponto) se avaliará a disponibilidade, histórico e experiência.

4.5.2 Avaliação de conteúdo: (9,0 pontos) se avaliará o conteúdo relativo à ementa descrita na seção 4.3 deste Edital.

4.5.3 Nota final NF será a soma de todas as notas parciais. $NF = AC + Q$, onde AC é a nota da Avaliação de Conteúdo e Q é a nota do Questionário.

4.5.3.1 As candidatas que estiverem na condição de mães com filhos de até 5 (cinco) anos de idade terão a média final multiplicada por 1,2, se a nota média das etapas do processo seletivo for igual ou superior a sete, resultando na nota final a ser inserida no sistema.

4.5.3.2 As candidatas deverão anexar ao formulário do item 3.1 certidão de nascimento do(s) filho(s) para comprovar o direito ao bônus definido no parágrafo acima.

4.5.4 A nota final máxima dos candidatos é 10,00(dez)

4.5.5 Classificação: por ordem decrescente das notas finais.

4.6 **Nota mínima para aprovação:** 7,00 (sete).

4.7 **Critérios de desempate:** NF iguais: (1º) maior CR; (2º) maior nota ou média das notas nas disciplinas citadas do em 2.3 ; (3º) maior número de aprovações em disciplinas obrigatórias do Curso; (4º) sorteio (presentes os interessados e duas testemunhas do GGM).

4.8 **Data e local da divulgação dos resultados:** O resultado final será enviado por correio eletrônico (e-mail) a todos os candidatos e poderá ser verificado no próprio Sistema de Monitoria.

4.9 **Instâncias de recurso:** O recurso deverá ser enviado em primeira instância ao e-mail do Departamento de Geometria - GGM ggm.ime@id.uff.br e a segunda, a Comissão de Monitoria da PROGRAD. O prazo para a interposição de processo seletivo junto ao executante responsável pelo processo seletivo é de até 48 (quarenta e oito) horas após a divulgação dos resultados do processo seletivo, contadas automaticamente pelo Sistema de Monitoria. O prazo para a interposição de recurso junto à Comissão de Monitoria é de até 72 (setenta e duas) horas após ciência do resultado da análise do recurso interposto junto ao departamento responsável do projeto. O recurso dirigido à Comissão de Monitoria deve ser enviado por e-mail à Divisão de Monitoria: dmo.prograd@id.uff.br.

5. **Da aceitação da vaga** O/A candidato/a classificado/a no processo seletivo terá o prazo de 2 (dois) dias corridos, após a liberação do resultado do processo seletivo, para aceitar a vaga no Sistema de Monitoria. Será considerado desistente o candidato que não cumprir ao prazo estabelecido.

6. Da assinatura do termo de compromisso

Os/As candidatos/as classificados/as deverão encaminhar ao endereço eletrônico abigailfolha@id.uff.br o termo de compromisso, devidamente assinado, gerado pelo sistema de monitoria, ou declaração que aceita as cláusulas do termo de compromisso no prazo de 3 dias após o aceite no sistema de monitoria.

Niterói, 16 de Junho de 2025

Luiz Manoel Figueiredo
Chefe do Departamento de Geometria