



Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Campus Pau dos Ferros-RN
Grupo de Estudos em Matemática Pura e Aplicada

REGULAMENTO

1. Responsabilidade:

A I Olimpíada de Cálculo da Ufersa é uma realização da Universidade Federal Rural do Semi-Árido através do Grupo de Estudos em Matemática Pura e Aplicada.

2. Características:

A I Olimpíada de Cálculo da Ufersa é dirigida aos alunos dos cursos de graduação das instituições de ensino superior que tenham Campus ou Polo no município de Pau dos Ferros.

3. Objetivos:

- 3.1. Estimular e promover o estudo do Cálculo entre alunos.
- 3.2. Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem.
- 3.3. Identificar talentos e incentivar seu progresso nas áreas científicas e tecnológicas.
- 3.4. Contribuir para a integração dos alunos com o grupo de pesquisa.
- 3.5. Promover a inclusão social por meio da difusão do conhecimento.

4. Participantes

4.1. Participam das provas da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa somente os alunos que, na data da inscrição, estiverem regularmente matriculados nas instituições de ensino superior que tenham Campus ou Polo no município de Pau dos Ferros.



5. Etapas

5.1. A I Olimpíada de Cálculo da Ufersa realizar-se-á em 2 (duas) etapas:

5.1.a. **Primeira Fase:** Aplicação de prova objetiva (múltipla escolha) a todos os alunos inscritos. Nesta fase, são considerados aprovados aqueles que obtiverem aproveitamento igual ou superior a 50% (cinquenta por cento).

5.1.b. **Segunda Fase:** Aplicação de prova discursiva aos alunos aprovados na primeira etapa.

6. Inscrição

6.1. A inscrição na I Olimpíada de Cálculo da Ufersa deverá ser feita pelo aluno interessado no link <http://sigaa.ufersa.edu.br/sigaa/public/extensao/loginCursosEventosExtensao.jsf>

a) O participante deverá comprovar o requisito mencionado no item 4.1, através de documento oficial fornecido por Instituição de Ensino Superior que deverá ser anexado no ato da inscrição.

6.2. Só serão aceitas inscrições dentro da data-limite fixada no cronograma disponível no anexo I deste regulamento.

6.3. Quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas através do e-mail olimpiadacalculoufersa@gmail.com

6.3. Não haverá taxa de inscrição.

7. Sobre as Provas:

7.1. A Primeira Fase da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa se caracteriza pela aplicação de prova objetiva com dez questões de múltipla escolha.

7.2. As provas da Primeira Fase, com duração de 3h (três horas), serão realizadas na Universidade Federal Rural do Semi-Árido Campus Pau dos Ferros e aplicadas por professores desta instituição.



7.3. A data de aplicação das provas da Primeira Fase consta no cronograma oficial da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa.

7.4. As provas da Primeira Fase serão corrigidas pelos professores da Universidade Federal Rural do Semi-Árido Campus Pau dos Ferros, seguindo as instruções e os gabaritos elaborados pela Comissão organizadora da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa.

7.5. As notas da primeira fase serão divulgadas conforme o cronograma da OPC. Os alunos aprovados nesta fase estarão aptos a realizar a segunda fase.

7.6. A Segunda Fase da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa se caracteriza pela aplicação de prova discursiva com cinco questões.

7.7. As provas discursivas da Segunda Fase da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa terão duração de 3h (três horas) e serão realizadas na Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Campus Pau dos Ferros, e aplicadas por professores desta instituição.

7.8. As salas de realização das provas de primeira e segunda fase serão divulgadas conforme o cronograma que consta no anexo I.

7.9 O conteúdo programático da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa consta no anexo II.

8. Premiação:

8.1. Para efeito de premiação, os participantes serão ordenados em ordem decrescente das notas obtidas nas provas da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa, onde a primeira fase tem peso 1 e a segunda fase tem peso 2, de acordo com a fórmula

$$NF = \frac{N_1 + 2N_2}{3},$$

onde N_1 é a nota da primeira fase, N_2 é a nota da segunda fase e NF é a nota final do participante.

8.2. Para efeitos de desempate, terá vantagem o aluno com maior IRA (índice de rendimento acadêmico ou equivalente). Persistindo o empate, terá vantagem o aluno mais velho.

8.3. A divulgação da lista dos premiados será feita pela Comissão organizadora da OPC em data estipulada no cronograma da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa.



8.4. A premiação consta de:

- a) Troféu e um livro da área de cálculo aos três primeiros classificados;
- b) Certificados de Menção Honrosa a todos que obtiverem nota igual ou superior a cinco numa escala de zero à dez.

9. Atribuições e Responsabilidades da Comissão organizadora da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa:

9.1. A Comissão organizadora da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa, designada pelo Grupo de Estudos em Matemática Pura e Aplicada, terá as seguintes responsabilidades:

- a) Planejamento e organização do projeto.
- b) Elaboração de material didático, das provas e dos gabaritos.
- c) Planejamento e execução de aulas conforme o cronograma da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa.
- f) Correção das provas da Segunda Fase e indicação de todas as premiações.
- i) Elaboração do Relatório Final dos resultados da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa.





Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Campus Pau dos Ferros-RN
Grupo de Estudos em Matemática Pura e Aplicada

Anexo I

Cronograma da I Olimpíada de Cálculo da Ufersa

Atividade	Data
Publicação do Regulamento	1º de agosto de 2016
Inscrições	01 a 12 de agosto de 2016
Aula de Cálculo Diferencial e Integral	20 de agosto de 2016
Aula de Cálculo Diferencial e Integral	03 de setembro de 2016
Divulgação dos locais de prova da primeira fase	05 de setembro de 2016
Aplicação da prova da primeira fase	10 de setembro de 2016
Divulgação dos locais de prova da segunda fase	15 de setembro de 2016
Aplicação da prova da segunda fase	17 de setembro de 2016
Palestra de encerramento e Divulgação dos resultados	28 de setembro de 2016





Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Campus Pau dos Ferros-RN
Grupo de Estudos em Matemática Pura e Aplicada

Anexo II

Conteúdo Programático

1. Funções
 - a) Funções polinomiais
 - b) Funções racionais
 - c) Funções modulares
 - d) Funções trigonométricas
 - e) Funções exponenciais
 - f) Funções logarítmicas
 - g) Funções compostas
2. Limites
 - a) Definição formal
 - b) Propriedades
 - c) Limites laterais
 - d) Limites fundamentais
 - e) Limites infinitos
 - f) Limites no infinito
3. Continuidade
 - a) Definição
 - b) Propriedades
 - c) Teorema do Valor Intermediário e Teorema de Weierstrass
 - d) Funções contínuas por partes
 - e) Extensão contínua a um ponto
4. Derivadas
 - a) Definição
 - b) Função derivada
 - c) Derivadas das funções elementares
 - d) Regras de derivação
 - e) Regra da cadeia
 - f) Derivadas de funções inversas
 - g) Número de Euler e logaritmo natural
 - h) Derivadas de funções dadas implicitamente
 - i) Derivadas de ordem superior
5. Aplicações da derivada
 - a) Regra de L'Hospital



- b) Teorema de Rolle e do Valor Médio
 - c) Análise de Funções e construção de gráficos
 - d) Valores extremos de uma função
 - e) Estudo de concavidade
 - f) Estudo das assíntotas
 - g) Problemas de otimização
6. Primitivas.