

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS E LINGUAGENS

EDITAL 03/2021/DTL/IM/UFRRJ

Concurso de Monitoria Estudantil Voluntária

O Departamento de Tecnologias e Linguagens, do Instituto Multidisciplinar da UFRRJ, através do presente edital, faz saber que, de acordo com a deliberação 057/1995-CEPE, **no período de 16/05/2022 a 26/05/2022**, estarão abertas as inscrições para o Concurso de Monitoria Estudantil Voluntária, visando o preenchimento das seguintes vagas:

DISCIPLINA	VAGA	PRÉ-REQUISITO
IM849 – INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA COMBINATÓRIA	01	Ter sido aprovado na disciplina objeto do concurso.

1.0 Dos Candidatos

Poderá inscrever-se o aluno que cumprir todas as exigências seguintes:

- 1.1 – Estar regularmente matriculado em algum curso de graduação da UFRRJ;
- 1.2 – Dispor de 12 horas semanais livres, distribuídas **no período vespertino**, de acordo com o horário da disciplina e do orientador, verificado junto à planilha de matrícula do semestre vigente;
- 1.3 – Os horários reservados para o início da monitoria devem ser distribuídos em pelo menos duas vezes por semana, e **devem contemplar ao menos 2 (duas) horas contínuas entre 15h e 18h**;
- 1.4 – Este edital é para **monitoria voluntária**, portanto, não há impedimento de que os candidatos exerçam atividade remunerada pela instituição e/ou de outros de órgãos financiadores de pesquisa;

Parágrafo Único: A inscrição só poderá ser feita pelo próprio candidato.

2.0 Das Inscrições

2.1 – As inscrições dos candidatos devem ser realizadas no período de **0h00** do dia **16/05/2022** até as **23h59min** do dia **26/05/2022**.

2.2- As inscrições serão realizadas somente através do endereço eletrônico inscricao.monitoria.dtl@gmail.com .

2.3- O e-mail enviado deve ter como assunto **“Inscrição de Monitoria – Disciplina: (nome da disciplina)”**. Para registro da inscrição, deverão ser enviados os seguintes documentos anexados ao e-mail: **formulário de inscrição** preenchido conforme modelo anexo (Anexo I); **histórico escolar atualizado** comprovando a aprovação na disciplina objeto do concurso ou equivalente conforme descrito neste edital.

2.4- Para cada disciplina que o discente desejar se inscrever, um novo e-mail deverá ser enviado.

2.5- A homologação das inscrições será divulgada na página da DTL <http://www.ni.ufrj.br/departamentos/dtl/> e por e-mail aos candidatos, no dia **27/05/2022**.

3.0 Da Prova

3.1 A seleção constará de Prova Escrita e/ou Prova Didática, individual presencial.

3.2 – Da seleção por Prova Escrita:

3.2.1 – A pontuação máxima na Prova Escrita será de 10,0 pontos;

3.2.2 – Tempo de duração da Prova Escrita: 02(duas) horas, com duração mínima de 30 minutos. O atraso máximo permitido será de 20 minutos;

3.2.3 – A Prova Escrita será realizada na data descrita no item 3.5 deste edital;

3.2.4 – A Prova Escrita será realizada de forma presencial no campus. A sala de realização da prova será divulgada por meio de comunicado no mural do DTL e por e-mail, aos inscritos no prazo de até 24h antes da realização da prova.

3.2.6 – O resultado da Prova Escrita será divulgado pela Banca no prazo de até 3 dias úteis, a partir do final da realização da mesma.

3.3 – Da seleção por Prova Escrita e Prova Didática:

3.3.1 – A pontuação máxima na Prova Escrita será de 10,0 pontos;

3.3.2 – A pontuação máxima na Prova Didática será de 10,0 pontos, seguindo baremas em anexo ao edital (Anexo II);

3.3.3 – Tempo de duração da Prova Didática: fica a critério da banca;

3.3.4 – A Prova Didática será realizada na data descrita no item 3.5 deste edital;

3.3.5 – No dia que antecede a realização da Prova Didática, será disponibilizado por e-mail aos candidatos as questões da Prova Escrita. O candidato terá 24hs para desenvolver as questões e enviar a solução para a banca. O endereço eletrônico para envio será disponibilizado juntamente com a Prova Escrita.

3.3.6 – A Prova Didática será realizada de forma presencial no campus. A sala de realização da prova será divulgada por meio de comunicado no mural do DTL e por e-mail, aos inscritos no prazo de até 24h antes da realização da prova.

3.3.7 – A ordem de apresentação será definida por sorteio e constará da exposição oral da solução obtida de uma ou mais questões da Prova Escrita, a critério da banca.

3.4 – Fica a cargo da banca definir qual o critério de seleção será utilizado (Prova Escrita ou Prova Escrita e Prova Didática e, nesse último caso, a seleção das questões a serem apresentadas e o tempo de exposição). Todos os candidatos serão comunicados por e-mail quanto ao critério adotado pela banca no dia **27 de maio de 2022**.

3.5 – **Data da Prova Escrita ou Prova Didática:**

IM849 – INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA COMBINATÓRIA – 06/06/2022 – 16h

4.0 Dos Critérios de Aprovação e Seleção

4.1 – A Nota Final do candidato é obtida como:

4.1 – A nota na Prova Escrita, para a seleção por Prova Escrita;

4.2 – A média aritmética das notas em ambas as provas, para a seleção por Prova Escrita e Prova Didática, caso esta última seja aplicada.

4.2 – Será considerado aprovado o candidato que obtiver Nota Final igual ou superior a 7,0 (sete);

4.3 – A classificação dos candidatos se dará por ordem decrescente da Nota Final;

4.4 – O candidato terá prazo de 2 (dois) dias úteis a contar da data da divulgação dos resultados do concurso pelo **DTL/IM/UFRRJ** para responder o e-mail a chefia com solicitações de dados adicionais. Passado o referido prazo, o candidato decai do direito à monitoria, e será convocado outro candidato, respeitando-se a ordem de classificação;

4.5 – É responsabilidade exclusiva dos candidatos buscar e conhecer os resultados do concurso, que serão divulgados por meio do SIGAA notícias e por e-mail a todos os inscritos.

5.0 Dos Critérios de Desempate

5.1 – 1º - Melhor conceito obtido na disciplina objeto do concurso;

5.2 – 2º - Maior IAA (Índice de Aproveitamento Acumulado).

6.0 Da Remuneração

O acadêmico selecionado **não** receberá bolsa de estudos mensal, uma vez que esta seleção é para monitoria voluntária.

7.0 Do Período de Vigência da Monitoria

A vigência do concurso será **até o final de 2022-2**. Em qualquer momento uma das partes poderá solicitar o desligamento da monitoria. Neste caso, a outra parte deverá ser avisada por escrito quanto aos motivos.

8.0 Do Conteúdo Programático e Bibliografia

Discriminados no anexo a este edital (Anexo III).

9.0 Da Banca Examinadora

Conforme aprovado na 124ª Reunião Ordinária do DTL, em 03/05/2022, a banca examinadora será composta pelos seguintes professores do DTL/IM/UFRRJ:

IM849 – INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA COMBINATÓRIA

- 1.
2. Marcelo Ferreira Farias (Presidente)
3. Ronaldo Malheiros Gregório (Titular)
4. Brígida Alexandre Sartini (Titular)
5. Marcela Lima Santos (Suplente)

10.0 Dos Casos Omissos

Os casos omissos serão resolvidos pela Banca Examinadora e, em última instância, pelo DTL.

Nova Iguaçu, 06 de maio de 2021.

Profa. Marcela Lima Santos

Anexo I – Formulário de Inscrição

<p style="text-align: center;">FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO SELEÇÃO DE DISCENTES PARA MONITORIA DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS E LINGUAGENS – IM/UFRRJ</p>

DADOS PESSOAIS	
Nome Completo:	
Matrícula:	Data de Nascimento:
Curso:	
Telefone:	
E-mail:	

INSCRIÇÃO NA MONITORIA VOLUNTÁRIA	
Disciplina:	
() IM849 – INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA COMBINATÓRIA	
Média Final na disciplina:	

OBSERVAÇÕES:

- 1- Tenha atenção nos dados fornecidos eles serão fundamentais, principalmente para comunicação. Uma vez aprovado, novas informações poderão ser solicitadas;
- 2- Não esqueça de preencher devidamente o formulário e, juntamente com o mesmo, deverá ser enviado o histórico escolar atualizado comprovando a aprovação na disciplina objeto do concurso ou equivalente conforme descrito neste edital, para o endereço eletrônico inscricao.monitoria.dtl@gmail.com;
- 3- O assunto do e-mail deverá ser: “**Inscrição Monitoria – Disciplina: (nome da disciplina)**”;
- 4- Para cada disciplina que desejar se candidatar um novo e-mail deverá ser enviado, com o a identificação da disciplina de interesse.

Anexo II – Baremas de Avaliação da Prova Didática

BAREMAS DE AVALIAÇÃO DA PROVA DIDÁTICA		
Critério	Pontuação Máxima	Pontuação Obtida
Clareza e objetividade	3,0	
Conhecimento/Domínio do conteúdo	4,0	
Soube responder à(s) pergunta(s) da banca	3,0	

Anexo III



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CÂMARA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO

CÓDIGO: IM849 CRÉDITOS: 4 (4T-0P) CARGA HORÁRIA: 60h	INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA COMBINATÓRIA
Pré-requisitos: Nenhum.	

INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS E LINGUAGENS

OBJETIVO DA DISCIPLINA: Estabelecer os métodos de contagem de subconjuntos de um conjunto finito que satisfazem certas condições dadas, bem como introduzir maneiras de garantir a existência de certos subconjuntos. Introduzir à teoria das Probabilidades no estudo de fenômenos e experimentos aleatórios.

EMENTA: Técnicas de Contagem: Combinação, Arranjo e Permutação. Princípios de Inclusão e Exclusão e da Casa dos Pombos. Probabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - ARRANJO, COMBINAÇÃO E PERMUTAÇÃO

1. Princípios aditivo e multiplicativo. Aplicações;
2. Permutações simples. Arranjos simples. Combinações simples. Combinações complementares;
3. Equações lineares com coeficientes unitários;
4. Combinações com repetição. Permutações com repetição. Arranjos com repetição. Permutações circulares;
5. Coeficientes binomiais. O triângulo de Pascal.

UNIDADE II - PRINCÍPIO DA INCLUSÃO E EXCLUSÃO

1. O princípio da inclusão e exclusão. Introdução e exemplos;
2. Cardinalidade da união de n conjuntos;
3. A função Φ de Euler e sua importância na Teoria dos Números;
4. Permutações caóticas. Contando o número de funções.

UNIDADE III - PRINCÍPIO DA CASA DOS POMBOS

1. O princípio da casa dos pombos. Generalizações.

UNIDADE IV - INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE

1. Modelos matemáticos. Experimentos aleatórios. Evento. Espaço amostral;
2. Introdução aos conjuntos: Operações com eventos. Propriedades dos operadores;

3. Partição de um espaço amostral;
4. Espaço amostral finito. Resultados igualmente verossímeis;
5. Métodos de enumeração;
6. Probabilidade condicional;
7. Teorema do produto. Eventos independentes;
8. Teorema da probabilidade total. Teorema de Bayes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MORGADO, A.C.O. et al, *Análise Combinatória e Probabilidade*. 9^a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
2. SANTOS, L.P.O. et al, *Introdução à Análise Combinatória*. 4^a ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
3. JAMES, B. R. *Probabilidade: um curso em nível intermediário*. 3^a ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HAZZAN, S., *Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 5: Combinatória, Probabilidade*. 8^a ed. São Paulo: Atual, 2013.