



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
COLÉGIO TÉCNICO DA UFRRJ  
DIVISÃO DE ASSUNTOS ESTUDANTIS (DAE)  
DISCIPLINA DE FÍSICA**

**PROCESSO SELETIVO DE MONITORIA DE FÍSICA NO ANO DE 2025**

**1) Da equipe de Física:**

A equipe avaliativa da disciplina de Física é composta por 03 três docentes de Física, são eles:

Prof. Sebastião Tadeu (orientador);

Prof. Rodrigo Rossini;

Prof. Marcos Paulo.

**2) Do Público Alvo:**

Poderão participar da avaliação os alunos que estiverem regularmente matriculados no 3º ano do ensino médio ou em algum curso técnico integrado.

**3) Das etapas do processo seletivo:**

O processo seletivo será composto por 03 etapas:

a) Prova escrita;

b) Análise Curricular;

c) Participação em olimpíadas ou eventos relacionados à Física

Da prova escrita: Será realizada uma prova escrita com 20 questões conforme calendário divulgado computando 30% da média geral do candidato.

Da análise de currículo: Será composta por 65% da média aritmética das notas anuais do(a) aluno(a) no primeiro e segundo ano.

Da participação em olimpíadas e eventos: Será computado 0,25 pontos pela participação de cada evento em um total de 0,5 ponto. (2 eventos).( 5% da média)

**4) Das disposições gerais:**

Todas as disposições anteriores ficam dependentes do total cumprimento do edital de monitoria da DAE.

Os casos omissos serão resolvidos entre a equipe de Física, DAE e Direção.

## Anexo 1.

### Tabela de pontuação:

Etapa a) Prova escrita	$(Q1/2) \times 0,3$	<b>Total 3 pontos</b>
Etapa b) Análise curricular	$[(N1 + N2)/2] \times 0,65$	<b>Total 6,5 pontos</b>
Etapa c) Participação em eventos	$N_{ev} \times 0,25$	<b>Total 0,5 ponto</b>
		<b>Total 10 pontos</b>

Q1 = quantidade de questões acertadas na prova escrita (prova com 20 questões)

N1 e N2 = notas anuais

N<sub>ev</sub> = número de participações em eventos

## Anexo 2.

### Calendário de eventos:

27/02 a 14/03	Inscrição online
<b>20/03</b>	<b>Prova escrita</b>
<b>20/03</b>	<b>entrega de certificado de participação em eventos</b>
21/03	Análise curricular
01/04	Resultado final

## Anexo 3.

### Horário, data e local da prova escrita e entrega de certificados de participação em eventos:

- A prova escrita de Física será aplicada pela **DAE** no dia **20/03 de 14:00, na sala Azul.**
- Os comprovantes de participação nas olimpíadas e eventos devem ser enviados até o dia **20 de março**, através do formulário disponível no link abaixo:  
<https://forms.gle/2VHd4eQ3WRYVgQuo9>

## Anexo 4. Programa

- Noção de: movimento, posição, trajetória, referencial.
- Velocidades escalares: média e instantânea.
- Movimentos: uniforme e uniformemente variado.
- Relação entre posição e tempo.
- Gráficos do M.U. e do M.U.V
- Grandezas vetoriais e escalares.
- Operações com grandezas vetoriais.

- Vetores: deslocamento, velocidade e aceleração.
- Grandezas do movimento circular; relacioná-las com as grandezas lineares desse movimento.
- Composição de movimentos; lançamentos horizontal e oblíquo.
- Força, inércia, leis de Newton, plano inclinado.
- Trabalho de uma força, energia, potência, rendimento e seus respectivos diagramas.
- Impulso, quantidade de movimento, teorema do impulso, tipos de choque, forças internas e externas.
- Campo gravitacional; energia gravitacional. Leis de Kepler e da gravitacional universal.
- Conceitos iniciais de termometria.
- A medida da temperatura - termometria.
- Dilatação térmica de sólidos e líquidos.
- Calorimetria.
- Propagação do calor.
- Mudanças de fases e seus diagramas.
- Estudo dos gases.
- As leis da Termodinâmica.
- Introdução à óptica geométrica.
- Reflexão da luz, espelhos planos.
- Espelhos esféricos.
- Refração luminosa.
- Lentes esféricas delgadas.
- Instrumentos ópticos.
- Movimento harmônico simples.
- Ondas, classificação de ondas.
- Fenômenos ondulatórios