



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE FÍSICA- PORTO VELHO

EDITAL Nº 02/DAF/NCET/2023

Processo nº 23118.009790/2023-71

A Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), por meio do Departamento Acadêmico de Física (DAF), através da Comissão, instituída em reunião do Conselho de Departamento, torna pública a abertura do Processo Seletivo para o Programa de Monitoria Acadêmica, *Campus* Universitário José Ribeiro Filho em Porto Velho/RO.

1. IDENTIFICAÇÃO

Unidade/Campus: NCET/Porto Velho

Departamento: Física

Disciplinas: Física 1 (2023/2) e Cálculo 1 (2023/2)

Número de vagas: 2 (dois) bolsistas e 2 (dois) voluntários

2. OBJETIVO DA MONITORIA

2.1. O Programa de Monitoria Acadêmica da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), de responsabilidade da Pró-Reitora de Graduação (PROGRAD), tem o objetivo de preparar o discente para a atividade docente, mesmo nos cursos com grau de licenciatura, e promover melhoria na qualidade de ensino da graduação, articulando teoria e prática, na produção do conhecimento, sob a orientação de um docente responsável pela disciplina na qual o discente for monitor.

3. INSCRIÇÕES

3.1. Período: **14/07/2023 a 20/07/2023.**

3.2. Horário: **00h do dia 14/07/2023 até as 23h59 do dia 20/07/2023**

3.3. Local: Via E-mail no endereço: fisica@unir.br

Observação: No ato da inscrição deverão ser enviados para o e-mail: fisica@unir.br, em formato PDF, os documentos listados abaixo:

- Ficha de inscrição que é o Formulário 04 (Registro de Monitor), que está no Anexo II deste Edital;
- Atestado de Matrícula (Emitido pelo SIGAA);
- Histórico Acadêmico (SIGAA) atualizado.

4. DOS REQUISITOS

4.1. Os candidatos às vagas de monitores deverão cumprir os seguintes requisitos:

- Estar matriculado no semestre 2023/1;
- Ter cursado o mínimo de 02 (dois) períodos letivos;
- Ter cursado a disciplina objeto da monitoria ou sua(s) equivalente(s) ou, ainda, ter cursado disciplinas de caráter mais abrangente, a critério do departamento, e nelas obtido média igual ou superior a 6,0 (seis) e não ter coeficiente de rendimento inferior a 5,0 (cinco) no histórico escolar;
- Ter disponibilidade de tempo (12 horas semanais) para exercer a Monitoria (neste caso, apresentar declaração de disponibilidade de tempo para exercer a Monitoria (Formulário nº 05 da Resolução 388/CONSEA));
- Não acumular bolsa interna ou externa (neste caso, apresentar declaração de não acúmulo de bolsa (Formulário nº 06 da Resolução 388/CONSEA));
- Currículo Lattes atualizado.

5. DAS ATRIBUIÇÕES DO MONITOR

5.1. São atribuições do monitor:

- Auxiliar o professor na preparação de trabalhos práticos e experimentais, de material didático, de atividades didático-pedagógicas de classe e/ou laboratório e de elaboração de apostilas para acompanhamento em sala de aula, sendo vedado, no entanto, sua participação na correção e avaliação de provas, bem como correções e avaliações de outros trabalhos acadêmicos, ministrar aulas e quaisquer atividades administrativas;
- Auxiliar o professor na orientação de alunos, esclarecendo dúvidas em atividades de classe e/ou laboratório;
- Auxiliar grupos de estudo em atividades extraclasse (consultas bibliográficas, ensaios laboratoriais, atividades de pesquisa, estudos de caso, estudos dirigidos, reforço de aula, solucionar exercício individualmente ou em pequenos grupos, dentre outros) para os discentes com dificuldade de aprendizagem dos componentes curriculares ou áreas que tenham relação com a disciplina na qual é monitor;
- Participar de atividades que propiciem o seu aprofundamento na disciplina, como: estudos teóricos sob orientação do Professor da disciplina;

revisão de texto; resenhas bibliográficas e outras desse tipo.

6. DAS OBRIGAÇÕES DO MONITOR

6.1. São obrigações do monitor:

- a) Cumprir o estipulado no Termo de Compromisso e seus anexos proposto pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) no período do Programa de Monitoria Acadêmica;
- b) Exercer suas tarefas conforme Plano de Trabalho, (Formulário Nº 03 da Resolução 388/CONSEA);
- c) Cumprir 12 (doze) horas semanais de atividades de Monitoria, distribuídas considerando o Calendário Acadêmico e conforme horários preestabelecidos com o seu Professor Orientador, devendo afixar junto ao Departamento, inclusive na página eletrônica do curso, os seus horários de plantão;
- d) Manter endereço residencial, e-mail e telefones atualizados na secretaria do Departamento Acadêmico a que está vinculado e na PROGRAD, conforme registro do monitor (Formulário 04 da Resolução 388/CONSEA);
- e) Prestar frequência mensal, formulário 07, relatório de atividade mensal, formulário 08 e, ao término das atividades da Monitoria prestar Relatório Final, formulário 09.
- f) Informar por escrito ao Professor Orientador as dificuldades encontradas pelo monitor, a fim de contribuir para o ensino e aprendizagem da disciplina.
- g) Em caso de renovação, entregar ao Professor Orientador, no início de cada período do curso, atestado de matrícula expedido pela Diretoria de Registro e Controle Acadêmico (DIRCA);
- h) Manter o Currículo Lattes atualizado.

7. DOCUMENTAÇÃO

7.1. Em caso de aprovação, o discente enviará para o e-mail: fisica@unir, em formato PDF, os seguintes documentos:

- a) Documento oficial de identificação com foto (RG ou Carteira de Habilitação);
- b) CPF;
- c) Título de Eleitor;
- d) Comprovante de Residência;
- e) Comprovante de Conta Corrente;
- f) Currículo Lattes atualizado.

8. PROVAS

8.1. Data: **24/07/2023**

8.2. Horário: **09h**

8.3. Local: Laboratório Didático de Física, Sala 102 A, Bloco 1 P no *Campus* Universitário José Ribeiro Filho, BR 364 sentido Rio Branco.

9. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

9.1. Segue abaixo o conteúdo programático para a prova escrita.

9.2. Disciplina: **Física 1**

Conteúdo Programático

- I- Introdução: Medição; Algarismos significativos; SI; Mudança de unidades, Comprimento; Tempo; Massa.
- II- Movimento em uma dimensão: Movimento retilíneo; Posição e Deslocamento; Velocidade média; Velocidade instantânea; Aceleração; Aceleração constante e queda livre, Gráficos e integração de gráficos.
- III- Vetores: Vetores e escalares; Soma geométrica de vetores; Vetores unitários; Adição de vetores através de suas componentes; Multiplicação de vetores (produto escalar e vetorial), Posição e deslocamento; Velocidade média e instantânea; Aceleração média e instantânea.
- IV- Movimento em duas e três dimensões: Movimento em duas e três dimensões, Movimento de projéteis (movimento parabólico), Movimento Circular Uniforme (MCU), gráficos e integração de gráficos.
- V- Força e Movimento: Primeira Lei de Newton (Inércia); Força; Massa, Segunda Lei de Newton (Efeito da Força). Força gravitacional, Peso e Força Normal; Atrito, Terceira Lei de Newton (Ação e Reação); Propriedades do Atrito; Força de arrasto e velocidade terminal.
- VI- Trabalho e Energia: Trabalho e Energia Cinética, Trabalho realizado pela força gravitacional, Trabalho realizado por uma força elástica, Trabalho por uma força variável qualquer, Potência, Independência da trajetória para uma Força Conservativa; Escolha da referência para determinar a Energia Potencial, Conservação da Energia Mecânica; Interpretação da curva de energia potencial.
- VII- Sistema de Partículas: Centro de Massa (via somatória), Segunda Lei de Newton para um sistema de partículas; Momento linear, Forças internas e externas, Princípio da Conservação do Momento Linear, Colisões e impulsos: Colisões Elásticas e Inelásticas em uma Dimensão; Colisões em duas dimensões; Sistemas de massa variável (Foguete).
- VIII- Rotação: Variáveis de rotação (coordenadas polares); Natureza das grandezas angulares, Aceleração angular constante, Relação das variáveis lineares e angulares, Energia Cinética de Rotação; Momento de Inércia (via integração).
- IX- Torque e Momento Angular: Torque; Segunda Lei de Newton para Rotação, Trabalho e Energia Cinética da Rotação, Rolamento. Momento Angular de um Corpo Rígido em torno de um eixo, Equilíbrio estático de corpos extensos.

Bibliografia

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica, v. 1. Rio de Janeiro: LTC.
2. NUSSENZVEIG, Herch Moisés. Curso de Física Básica: Mecânica, v. 1. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda.
3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I: Mecânica, v. 1. São Paulo: Addison Wesley
4. ALONSO, Marcelo e FINN, Edward J. Física: um curso universitário, v. 1. São Paulo: E. Blucher.
5. CHAVES, Alaor; SAMPAIO, José Luiz. Física Básica: Mecânica, v. 1. São Paulo: LTC.
6. LUIS, Adir Moisés. Problemas de Física, v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Dois.
7. MCKELVEY, John P. Física, v. 1. São Paulo: Harbra.
8. TIPLER, Paul A., MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica, v. 1. Rio de Janeiro: LTC.

9.3. Disciplina: **Cálculo 1**

Conteúdo Programático

- I- Noções de Geometria Analítica: Coordenadas retangulares: a reta, distância entre dois pontos; O círculo.
- II- Limites e Continuidade de Funções: Limites e continuidade: propriedades dos limites de funções; Continuidade: Propriedades das funções contínuas; Limites envolvendo o infinito; Assíntotas horizontais e verticais.
- III- Derivadas: Taxa de Variação e coeficientes angulares das retas tangentes; derivada uma função; Regras básicas para a derivação; Regra da função inversa e regra potência racional; as equações das retas e tangentes normais; O uso de derivadas para valores aproximados de Funções.
- IV- Aplicações das Derivadas: Teorema do valor intermediário e o Teorema do valor médio; derivadas de ordem superior; Propriedades geométricas dos gráficos e funções; Funções crescentes e decrescentes e Concavidades dos gráficos; Extremos absolutos; Valores de máximos e mínimos relativos de funções; Extremos Absolutos: máximo e mínimo; Funções implícitas e diferenciações implícitas: taxas relacionadas.
- V- Antidiferenciação, Equações Diferenciais e Área: Diferenciais; Antiderivadas; Equações diferenciais simples e suas soluções Aplicações às funções diferenciais; Áreas de regiões do plano pelo método de fracionamento; Área sob o gráfico de uma função - a integral definida, definição clássica.

Bibliografia

1. GUIDORIZZI, L. H. Um curso de cálculo (volume I). Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., (1987).
2. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica (volume I). Rio de Janeiro: Harbra Ltda., (1994).
3. MUNEM, M. Cálculo (volume I). Rio de Janeiro: Guanabara Dois, (1986).
4. ÁVILA, G. S. S. Cálculo I – Funções de uma variável. Rio de Janeiro: LTC, (1994).
5. APOSTOL, T., Cálculo com funções de uma variável, com uma introdução à álgebra linear. (Volume 1). Rio de Janeiro: Reverte Ltda., (1979).
6. LANG, S. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, (1980).
7. GRANVILLE, W. A. Elementos do cálculo Diferencial e Integral. Rio de Janeiro: Científica, (1961).
8. HOFFMANN, L. D. Cálculo: Um Curso Moderno e Suas Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, (1982).

10. **DA SELEÇÃO E DA CLASSIFICAÇÃO DOS APROVADOS**

- 10.1. No exame dos candidatos serão obedecidos aos seguintes critérios:
- 10.2. Na prova escrita será avaliado o domínio do conteúdo da(s) disciplina(s) na(s) qual(is) o monitor irá atuar, cabendo a cada examinador atribuir uma nota de zero (0) a dez (10,0). A média aritmética simples entre as notas será a nota da prova escrita;
- 10.3. Na análise do histórico escolar, será considerada a nota da média geral das disciplinas, esta será a nota do histórico;
- 10.4. A nota final de seleção, será a média simples entre a nota da prova escrita e a nota do histórico;
- 10.5. Será considerado classificado no processo seletivo para o Programa de Monitoria Acadêmica o candidato que obter nota igual ou superior a seis (6,0) em cada uma das avaliações;
- 10.6. No caso de empate, terá preferência àquele que tiver cursado maior número de créditos; persistindo o empate, aquele que apresentar maior coeficiente de rendimento;
- 10.7. A divulgação dos resultados far-se-á após a realização da última avaliação, dando-se conhecimento das notas de cada examinador em cada avaliação e da nota final, com a respectiva classificação, através da ata da seleção.

Judes Gonçalves dos Santos

Chefe do Departamento Acadêmico de Física (DAF)
Portaria nº 430/2021/GR/UNIR, de 13 de julho de 2021



Documento assinado eletronicamente por **JUDES GONCALVES DOS SANTOS, Chefe de Departamento**, em 13/07/2023, às 13:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1415969** e o código CRC **77BC9DEB**.

ANEXOS AO EDITAL Nº 02/DAF/NCET/2023

ANEXO I CRONOGRAMA

ITENS	DATAS	
	INICIAL	FINAL
Divulgação do Edital no site do Departamento Acadêmico de Física (DAF) no endereço: https://fisica.unir.br/homepage	13/07/2023	-
Período de inscrição via e-mail do DAF no endereço: fisica@unir.br	14/07/2023	20/07/2023
Publicação da lista de inscritos no site do DAF https://fisica.unir.br/homepage	21/07/2023	-
Prova escrita	24/07/2023 às 09h no Laboratório Didático de Física, Sala 102 A, Bloco 1 P, <i>Campus</i> Universitário José Ribeiro Filho.	-
Resultado preliminar da prova escrita no site do DAF: https://fisica.unir.br/homepage	25/07/2023	-
Envio de recurso para o E-mail do DAF: fisica@unir.br	25/07/2023	27/07/2023 até 16h
Resultado do recurso no site do DAF: https://fisica.unir.br/homepage	28/07/2023	-
Resultado final no site do DAF https://fisica.unir.br/homepage	28/07/2023	-

ANEXO II FICHA DE INSCRIÇÃO REGISTRO DO MONITOR

(Formulário Nº 04 da Resolução 388/CONSEA)

Tipo de Monitoria:

() Voluntário () Bolsista

Dados Pessoais:

Nome: _____

Endereço residencial: _____

Bairro: _____ CEP: _____ Fone: _____

RG. : _____ CPF: _____

C/C Nº : _____ Agencia : _____ Banco: _____

(somente bolsista)

Dados Acadêmicos

Unidade/Campus: _____ Departamento: _____

Disciplina: _____ Prof(a). Orientador(a): _____

Curso: _____ Período: _____

Nº de Matrícula: _____

Porto Velho, _____ de _____ de 2023.

Assinatura do Monitor(a)

OBSERVAÇÃO: _____
