



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

*Telefone/Fax: (86) 3215-5833 – www.ufpi.br/df – e-mail: depfisica@ufpi.edu.br*

**EDITAL Nº 02 /2020, DE 07 DE AGOSTO DE 2020 – DEPARTAMENTO DE  
FÍSICA / CCN / UFPI**

**EDITAL EMERGENCIAL (Pandemia Coronavírus – COVID-19) PARA  
SELEÇÃO DE MONITORES DO DEPARTAMENTO FÍSICA QUE INTEGRARÃO  
O PROGRAMA DE MONITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL NO PERÍODO  
LETIVO ESPECIAL 2020.3**

O Departamento de Física, do Centro de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí (UFPI), torna público aos alunos de graduação regularmente matriculados no semestre acadêmico 2020.3 e, estabelecem neste Edital, as normas para o processo seletivo e o acompanhamento de monitores (remunerados não remunerados), que integrem o Programa de Monitoria Emergencial, a fim de desenvolverem atividades acadêmicas de disciplinas ofertadas pelo Departamento de Física além do apoio ao uso de tecnologias no período letivo especial 2020.3. A distribuição das vagas e as normas para o processo seletivo de monitores estão em conformidade com o disposto no Edital Nº 01/2020 - PREG/UFPI 31/07/2020, na Resolução Nº 76/15–CEPEX de 09/06/2015 e na Resolução Nº 052/2020 de 31/07/2020.

**1. DISPOSIÇÕES GERAIS**

O Programa de Monitoria da Universidade Federal do Piauí, regulamentado pela Resolução Nº 76/15–CEPEX, de 09/06/2015 é uma modalidade de ensino e aprendizagem coordenada pela Coordenadoria de Administração Acadêmica e Complementar (CAAC) da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG), desenvolvida por alunos bolsistas ou não bolsistas, que recebem orientação acadêmica dos professores, com o fim de contribuir com a formação discente e o consequente incentivo à docência, integrando as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Portanto, o processo seletivo do Departamento de Física será realizado de acordo com o disposto na referida Resolução e no EDITAL Nº 01/2020 - PREG/UFPI, de 31 de julho de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA MONITORIA

De acordo com o que estabelece a Resolução N° 076/15–CEPEX, de 09/06/2015, a monitoria tem como objetivos:

- a) Contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico nos cursos de graduação;
- b) Criar condições para que os alunos possam contribuir no desenvolvimento de atividades didáticas, agindo como colaboradores da produção acadêmica;
- c) Incentivar a carreira docente;
- d) Promover a cooperação acadêmica entre discentes e docentes.

## 3. REQUISITOS PARA O ALUNO CANDIDATAR-SE A MONITORIA

Haverá dois processos seletivos distintos para que o aluno possa candidatar-se às vagas de Monitoria Remunerada ou Não Remunerada para o Programa de Monitoria Emergencial. O aluno pode candidatar-se:

- a) Monitoria em disciplina para acompanhar as atividades junto ao professor da disciplina;
- b) Monitoria de apoio aos discentes no uso das tecnologias que estará ligado ao Coordenador do curso.

O aluno deve estar regularmente matriculado no período letivo 2020.3 em curso de graduação da UFPI, preencher a Ficha de Inscrição no Processo Seletivo (disponibilizado pela comissão do processo seletivo) obedecendo aos seguintes requisitos:

### 3.1 PARA MONITORIA EM DISCIPLINA JUNTO AO PROFESSOR DA DISCIPLINA (MONITORIA DE DISCIPLINA)

- I. Ser aluno da UFPI, regularmente matriculado;
- II. Ter cursado na UFPI, o mínimo de dois períodos letivos;
- III. Ter sido aluno da disciplina objeto da monitoria e aprovado com a nota mínima de 7 (sete) na disciplina;
- IV. A disciplina objeto da monitoria, deve estar relacionada ao curso que o aluno está matriculado na UFPI;
- V. No caso do(a) aluno(a) fazer a opção de monitoria remunerada, declarar não possuir qualquer outro tipo de bolsa meritória na UFPI ou de órgãos conveniados (Declarar na ficha de inscrição do processo seletivo);
- VI. No caso do(a) aluno(a) fazer a opção de monitoria remunerada, informar dados bancários completos e corretos (Banco, número da agência e número da conta corrente). **PODE SER CONTA CORRENTE OU POUPANÇA. NÃO SERÁ PERMITIDA CONTA DE TERCEIROS.**
- VII. Apresentar Histórico Escolar e Confirmação de Matrícula do Período Letivo de 2020.3;
- VIII. Possuir disponibilidade de tempo para cumprir a carga horária do Programa;
- IX. Possuir conhecimentos e habilidades necessárias para utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação.
- X. A disciplina objeto de monitoria não pode ter choque de horário com disciplinas matriculadas do candidato no período 2020.3.

### **3.2 PARA MONITORIA DE APOIO NO USO DAS TECNOLOGIAS QUE ESTARÁ LIGADO AO COORDENADOR DO CURSO (MONITORIA PARA USO DE TECNOLOGIAS)**

- I. Ser aluno da UFPI, regularmente matriculado;
- II. Ter cursado na UFPI, o mínimo de dois períodos letivos;
- III. No caso do(a) aluno(a) fazer a opção de monitoria remunerada, declarar não possuir qualquer outro tipo de bolsa meritória na UFPI ou de órgãos conveniados (Declarar na ficha de inscrição do processo seletivo);
- IV. No caso do(a) aluno(a) fazer a opção de monitoria remunerada, informar dados bancários completos e corretos (Banco, número da agência e número da conta corrente). **NÃO SERÁ PERMITIDA CONTA POUPANÇA E NEM CONTA DE TERCEIROS.**
- V. Possuir disponibilidade de tempo para cumprir a carga horária do Programa;
- VI. Possuir conhecimentos e habilidades necessárias para utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação;

### **4. PROCESSO SELETIVO E DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS PARA O PROGRAMA DE MONITORIA NO PERÍODO LETIVO 2020.3**

4.1 Para o período letivo 2020.3, o Departamento de Física oferecerá até **20 (vinte)** vagas distribuídas em cada modalidade de monitoria de acordo com o Quadro 1.

*Quadro 1 – Distribuição de Vagas por Modalidade de Monitoria.*

<b>Modalidade de Monitoria</b>	<b>Número de vagas</b>	
	<b>Monitoria Remunerada</b>	<b>Monitoria Não-Remunerada</b>
Monitoria de Disciplina	11 (onze)	7 (sete)
Monitoria para Uso de Tecnologias	1 (uma)	1 (uma)

4.2 As 18 (dezoito) vagas de monitoria de disciplina serão distribuídas de acordo como o Quadro 2.

Quadro 2 – Distribuição das Vagas de Monitoria de Disciplina.

Nº	Disciplina	Turma	Horário da Disciplina	Professor Orientador	Distribuição das Vagas	
					Remune-radas	Não-Remune-radas
1	DFI0205 - Introdução à Física	01	35N12	Jonas da Silva Nascimento	1	0
2	DFI0205 - Introdução à Física	02	35M34	Fernanda Roberta Marciano e Francisco Eroni Paz dos Santos	1	1
3	DFI0207 - Pré-Cálculo	01	35T34	Hans Anderson Garcia Mejia	1	1
4	DFI0208 - Física I	01	246N12	Maria de Nazaré Bandeira dos Santos	1	1
5	DFI0208 - Física I	02	246T34	Paulo Henrique Ribeiro Barbosa	1	1
6	DFI0209 - Física II	01	246M34	Maria Letícia Vega	1	0
7	DFI0221 - Informática no Ensino de Física	01	35T34	Francisco Wellington de Sousa Lima	1	1
8	DFI0224 - Trabalho de Conclusão de Curso I	01	246T5	Cleânio da Luz Lima	1	1
9	DFI0230 - Mecânica Clássica I	01	24N12 6N1	André Alves Lino	1	0
10	DFI0236 - Termodinâmica	01	35M34	Angel Alberto Hidalgo	1	0
11	DFIS255 - Astronomia Básica	01	4N123	Miguel Arcanjo Costa	1	1
<b>Total</b>					11	7

### 4.3 PARA MONITORIA DE DISCIPLINA

Após as inscrições, a comissão analisará a documentação dos candidatos e elaborará a relação dos alunos classificados e dos classificáveis, através do Histórico Escolar do aluno, observando a seguinte ordem, de forma excludente:

- I. Maior nota do somatório da melhor nota obtida pelo aluno na disciplina objeto da monitoria e coeficiente de rendimento escolar (Índice de Rendimento Acadêmico – IRA);

- II. A disponibilidade de tempo para cumprir a carga horária do Programa;
- III. Possuir conhecimentos e habilidades necessárias para utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação.

#### **4.4 PARA MONITORIA PARA USO DE TECNOLOGIAS**

4.4.1 Após as inscrições, a comissão analisará a documentação dos candidatos e divulgará a data de realização da entrevista (via videoconferência através do Google Meet);

4.4.2 A comissão do processo seletivo elaborará a relação dos alunos classificados e dos classificáveis, observando:

- I. A disponibilidade de tempo para cumprir a carga horária do Programa;
- II. Possuir conhecimentos e habilidades necessárias para utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação;
- III. A nota do candidato obtida durante a entrevista realizada pela comissão.

4.4 O monitor deverá exercer suas funções com carga horária de 6 (seis) horas semanais, durante o período letivo, perfazendo uma carga horária de 36 (trinta e seis) horas.

#### **5. DAS INSCRIÇÕES DO PROCESSO SELETIVO**

5.1 As inscrições serão realizadas de **10 a 12 de agosto de 2020**, por formulário via e-mail do Departamento de Física ([depfisica@ufpi.edu.br](mailto:depfisica@ufpi.edu.br)).

5.2 No ato da inscrição o candidato deverá enviar formulário de inscrição (ANEXO I deste Edital e seus anexos por meio eletrônico (e-mail [depfisica@ufpi.edu.br](mailto:depfisica@ufpi.edu.br)) com envio da documentação, em arquivo único PDF para o Departamento Física na seguinte ordem:

- a. Formulário de Inscrição devidamente preenchido e assinado;
- b. Comprovante de matrícula que conste as disciplinas e seus respectivos horários no semestre 2020.3;
- c. Cópia do histórico escolar;
- d. Cópia da carteira de identidade e CPF;
- e. Comprovante de conta bancária no caso de monitoria remunerada;

5.3 A inscrição somente poderá ser realizada pelo interessado.

#### **6. DA DIVULGAÇÃO DO RESULTADO**

6.1 O resultado do processo seletivo será divulgado pela comissão do processo seletivo no site do Departamento de Física (<https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/departamento/portal.jsf?id=142>) e encaminhado posteriormente à PREG/CAAC para os devidos procedimentos.

6.2 Após a divulgação do resultado, a chefia do Departamento enviará a documentação exigida para implementação da monitoria a Coordenadoria de Administração acadêmica complementar (CAAC):

- Plano de Ensino da Disciplina objeto da Monitoria com o nome do professor da disciplina e Coordenador do Curso/Chefe de Departamento;
- Plano de Atividades do(s) Aluno(s), com os nomes do Professor Orientador e do Monitor.

## 7. CRONOGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO SELETIVO PARA O PROGRAMA DE MONITORIA PARA O PERÍODO LETIVO 2020.3

Data/Período	Atividade
<b>31/07/2020</b>	Publicação do Edital N° 01/2020 – PREG/UFPI
<b>06/08/2020</b>	Publicação do Aditamento do Edital N° 01/2020 – PREG/UFPI
<b>07/08/2020</b>	Publicação do Edital N° 01/2020 – DEPFIS/CCN/UFPI
<b>10/08/2020 a 12/08/2020</b>	Alunos se inscrevem no processo seletivo para monitoria para o período letivo 2020.1, via e-mail ( <a href="mailto:depfisica@ufpi.edu.br">depfisica@ufpi.edu.br</a> ).
<b>13/08/2020</b>	Alunos candidatos a Monitoria para Uso de Tecnologias recebem a comunicação (via e-mail) do horário da entrevista
<b>14/08/2020</b>	Realização das entrevistas dos candidatos a Monitoria para Uso de Tecnologias no horário pré-determinado
<b>17/08/2020</b>	Publicação e divulgação do resultado da seleção de monitores no site do Departamento de Física
<b>18/08/2020 até às 17:00</b>	Interposição de recurso (ANEXO III) exclusivamente à comissão de seleção, via e-mail ( <a href="mailto:depfisica@ufpi.edu.br">depfisica@ufpi.edu.br</a> ), com documentação comprobatória.
<b>19/08/2020 até às 18:00</b>	Publicação do resultado de recurso interposto no site do Departamento de Física.
<b>20/08/2020</b>	Departamento de Física encaminha os dados e a relação dos alunos selecionados para monitoria não remunerada e remunerada, incluindo as informações bancários, para a CAAC, via e-mail.
<b>Até 21/08/2020</b>	Envio para CAAC, via e-mail, da Documentação exigida do Professor Orientador e do Monitor após Seleção
<b>Relatório Final de Monitoria</b>	
Conforme o anexo do Edital 01/2020 – DEPFIS/CCN/UFPI (ANEXO II), os relatórios devem ser enviados pelo Departamento de Física para a CAAC via e-mail. O relatório será feito após o término do período pelo o monitor e orientador objetivando a finalização do processo para certificação. O calendário de envio do relatório será disponibilizado posteriormente.	

## 8. INFORMAÇÕES E DISPOSIÇÕES ADICIONAIS

8.1 O monitor deverá exercer suas funções com carga horária de 6 (seis) horas semanais, durante o período letivo 2020.3, perfazendo uma carga horária de 36 (trinta e seis) horas.

8.2 Os planos de trabalho dos monitores constam no ANEXO IV.

8.3 O professor que tiver monitor sob sua responsabilidade acadêmica deverá encaminhar relatório de atividades desenvolvidas por cada monitor para a CAAC para pagamento da bolsa, bem como o relatório final para confecção dos CERTIFICADOS E CERTIDÕES DE MONITORIA (ANEXO II).

8.4 Não será permitido ao aluno exercer mais de uma monitoria no mesmo período letivo, independente da modalidade.

8.5 Os alunos que têm bolsa de assistência estudantil poderão concorrer à monitoria remunerada.

8.6 Haverá pagamento de uma única bolsa de monitoria, no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) para monitores selecionados para monitoria remunerada.

8.7 O(a) estudante que desejar interpor recurso contra o resultado preliminar deste processo seletivo do Programa de Monitoria deverá preencher formulário (ANEXO III) e encaminhar à comissão de seleção (através do e-mail [depfisica@ufpi.edu.br](mailto:depfisica@ufpi.edu.br)), no dia 18/08/2020, até as 17:00.

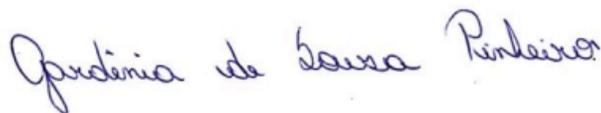
8.8 A publicação do resultado do recurso interposto será divulgada na página eletrônica da UFPI e no site do departamento no dia 20/08/2020.

8.9 Havendo necessidade, a comissão de seleção poderá promover o remanejamento de vagas.

8.10 Os casos omissos serão decididos pela comissão do processo seletivo.

8.11 Este Edital entra em vigor na data de sua publicação.

Teresina-PI, 07 de agosto de 2020.



Gardênia de Sousa Pinheiro  
Chefe do Departamento de Física e Presidente da Comissão do Processo Seletivo  
Centro de Ciências da Natureza (CCN)  
Universidade Federal do Piauí



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA COMPLEMENTAR



**ANEXO I**

**FICHA DE INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO – PERÍODO LETIVO 2020.3**

**I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO**

Nome: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_ - Matrícula: \_\_\_\_\_  
Registro Geral: \_\_\_\_\_ - Órgão Expedidor: \_\_\_\_/\_\_\_\_ - Expedição: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
C.P.F.: \_\_\_\_\_ - Emissão: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Endereço Residencial: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_ - Cidade: \_\_\_\_\_  
Estado: \_\_\_\_\_ - CEP: \_\_\_\_\_  
Telefone Residencial: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ - Telefone Celular: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_  
Banco: \_\_\_\_\_ - Agência Bancária: \_\_\_\_\_ - Nº da Conta Corrente: \_\_\_\_\_

**II – INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS AO PROCESSO SELETIVO DO PERÍODO LETIVO 2020.3**

(anexar Histórico Escolar atualizado e Confirmação de Matrícula do período letivo em que exercerá a Monitoria)

- Disciplina que Pretende ser Monitor: \_\_\_\_\_
- Coordenador de Curso: \_\_\_\_\_
- Modalidade de Monitoria que Solicita: ( ) Remunerada ? ( ) Não Remunerada ?
- Período em que cursou a Disciplina: \_\_\_\_/\_\_\_\_ - Nota de Aprovação na Disciplina: \_\_\_\_\_
- Índice de Rendimento Acadêmico (IRA): \_\_\_\_\_ - Já Foi Monitor da Disciplina? ( ) Sim Não ( )
- Disciplinas a serem cursadas no Período Letivo da Monitoria: \_\_\_\_\_

- Turnos e Horários Disponíveis para Exercer a Monitoria: \_\_\_\_\_

- Habilidade com uso das tecnologias:  
Plataforma Moodle ( ) Plataforma Google Classroom ( ) Plataformas Google Meet, Zoom, Hangout, etc.  
( ) Outras: \_\_\_\_\_
- Tem facilidade com o manuseio de tecnologias? \_\_\_\_\_

**III – DECLARAÇÃO DE NÃO POSSUIR OUTRO TIPO DE BOLSA MERITÓRIA DA UFPI OU DE ÓRGÃOS CONVENIADOS**

Declaro para fins de prova e aquisição de Monitoria que: \_\_\_\_\_

Teresina(PI), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Aluno

**OBS:** Esta Ficha de Inscrição deve ser preenchida com todos os dados solicitados, de forma legível, sem emendas e sem rasuras e entregue com a documentação comprobatória na Coordenação dos Cursos de Química.



**ANEXO II**  
**RELATÓRIO DE MONITORIA ESPECIAL (Remunerada e Não Remunerada)**

**I – DADOS DA INSTITUIÇÃO E DO MONITOR**

Unidade de Ensino/*Campus*: \_\_\_\_\_  
Departamento de Ensino/Curso: \_\_\_\_\_  
Disciplina: \_\_\_\_\_  
Professor-Orientador: \_\_\_\_\_  
Período Letivo: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Aluno-Monitor: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_ - Matrícula: \_\_\_\_\_

**II – RELATÓRIO DO ALUNO-MONITOR**

1. Relacionar as atividades desenvolvidas durante o exercício da Monitoria.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Listar as contribuições do exercício de Monitoria para a sua vida pessoal e vida profissional.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Avaliar o seu desempenho durante o exercício de Monitoria.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Tecer críticas e apresentar sugestões para a melhoria do Programa de Monitoria da UFPI.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**III – AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO MONITOR PELO PROFESSOR-ORIENTADOR**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Teresina(PI), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Aluno-Monitor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor-Orientador

IV – RELATÓRIO APROVADO PELA ASSEMBLÉIA DEPARTAMENTAL OU COLEGIADO DE CURSO EM:  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe de Departamento de Ensino ou Chefe de Curso

V – RECEBIDO PELA COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA COMPLEMENTAR: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**OBS:** O preenchimento deste Relatório deve ser de forma legível, com todos os dados solicitados, sem emendas e sem rasuras.



**PLANO DE TRABALHO – MONITORIA 2020.3****1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	Jonas da Silva Nascimento
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0205 – Introdução a Física
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Ementa:**

Relações e Medidas. Sistemas de Unidades. Análise Dimensional. Teoria de Erros. Forças: Leis de Newton, Força de Atrito, Cinemática, Interações Fundamentais da Natureza, Invariância Newtoniana. Noções de Relatividade Restrita.

**3. Justificativa:**

A implementação da monitoria na disciplina de Introdução à Física se faz necessária devido à grande dificuldade encontrada pelos alunos, em especial os do Curso de Licenciatura em Física. O monitor acompanhará as atividades junto ao professor da disciplina e fornecerá apoio aos discentes no uso das tecnologias ligadas ao curso, além de auxiliar os discentes na resolução de determinados exercícios.

**4. Objetivos:**

- Auxiliar os alunos a solucionar as possíveis dificuldades encontradas no decorrer do curso;
- Desenvolver as soluções dos problemas da disciplina de Introdução à Física utilizando cálculos teóricos e numéricos, junto aos alunos;
- Trabalhar a resolução de questões de forma mais enfática e em horário diferenciado, podendo atender à necessidade de cada aluno em particular;
- Fornecer apoio aos discentes no uso das tecnologias ligadas ao curso.

**5. Metodologia:**

Após a seleção dos monitores será realizada uma reunião com todos os monitores com seu orientador. A monitoria funcionará de forma remota. O monitor receberá constantemente instruções e materiais do professor da disciplina. Em dias e horários específicos haverá atividade na disciplina.

**6. Material:**

Os materiais utilizados serão os recursos tecnológicos, tais como computadores, tablets, smartphones e internet, tendo em vista a natureza remota do curso no período emergencial.

**7. Cronograma:**

A disposição do monitor será de 6 horas semanais durante as semanas, durante o período letivo 2020.3, perfazendo uma carga horária de 36 (trinta e seis) horas. O atendimento aos alunos será realizado em hora e data a serem marcados e fixados de acordo com os horários dos alunos e do monitor.

**PLANO DE TRABALHO – MONITORIA 2020.3****1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	Francisco Eroni Paz dos Santos e Fernanda Roberta Marciano
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0205 – Introdução a Física – Turma 02
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Resumo da Proposta:**

O projeto consiste no desenvolvimento de atividades teóricas (através de soluções de exercícios), vídeos interativos, e uso da linguagem *scratch*, desta forma possibilitar a compreensão dos conteúdos no curso de introdução à Física. A monitoria pretende diminuir as dificuldades de aprendizados dos discentes durante o curso e possíveis dificuldades no aprendizado com o método remoto.

**3. Ementa:**

O programa abrange os seguintes tópicos: Relações e Medidas. Sistemas de Unidades. Análise Dimensional. Teoria de Erros. Forças: Leis de Newton, Força de Atrito, Cinemática, Interações Fundamentais da Natureza, Invariância. Newtoniana. Noções de Relatividade Restrita.

**4. Objetivos:****4.1 Objetivos gerais:**

Propiciar ao estudante conhecimento fundamentais relacionados ao conteúdo do curso de Introdução à Física, levando em conta, porém, a maturidade e motivação que se espera de um estudante universitário. Enfatizar a intuição física e a habilidade para resolver certos problemas, de maneira compatível para um curso introdutório.

**4.2 Objetivos específicos:**

Aprender tópicos de Física básica que devem servir como pano de fundo para acostumar os estudantes à: linguagem e ao modo de pensar característicos da física, discutir o significado de uma lei física e de seu caráter aproximado e expressão matemática com que se apresentam estas leis, bem como o uso de conceito físico associado com auxílio da linguagem *scratch*.

**4. Justificativa:**

A justificativa da monitoria para a disciplina de Introdução à Física se faz necessária devido à grande dificuldade encontrada pelos alunos, na compreensão dos conceitos básicos da Física. Além disso, muitos estudantes possuem deficiências advindas do ensino médio. Portanto, a monitoria pode auxiliar no processo de aprendizagem dos estudantes no curso introdutório a Física. Outro ponto importante é o fato que a disciplina será ministrada na

modalidade remota, e de certa forma influenciar no aprendizado. Desta forma, o uso de tecnologias digitais permite minimizar possíveis dificuldades no aprendizado

### **5. Metodologia:**

Após a seleção dos monitores será realizada uma reunião com todos os monitores de modo remoto com seus orientadores. A monitoria funcionará de modo remoto através de plataforma digitais (ex: google meet). O monitor receberá semanalmente instruções e materiais do professor da disciplina. Em dias e horários específicos haverá atividade na disciplina. Ele desenvolverá juntamente com os discentes aplicativos, com o scratch, com temas relacionados com a disciplina.

### **6. Metodologia e Estratégia de Ação:**

Será realizado o estudo da linguagem Scratch no desenvolvimento de simulações que contemple conceitos discutidos em sala de aula, para uma melhor compreensão dos conceitos físicos. Além disso, o monitor irá discutir exercícios teóricos para sanar as dúvidas dos discentes.

### **7. Cronograma:**

A disposição do monitor será de 6 horas semanais durante o período 2020.3. O atendimento aos alunos será realizado em hora e data a serem marcados e fixados de acordo com os horários dos alunos e do monitor, remotamente.

**PLANO DE TRABALHO – MONITORIA 2020.3****1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	Hans Anderson García Mejia
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0207 – Pré-Cálculo – Turma 01
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Ementa:**

1. Funções; 2. Cálculo de Área e Volumes; 3. Taxa de variação; 4. Equação da Reta. Reta tangente; 5. Noções de Derivadas. Noções de Integral e de Equações Diferenciais.

**3. Justificativa:**

A implementação da monitoria na disciplina de Pré-Cálculo se faz necessária devido à grande dificuldade encontrada pelos alunos, em especial os do Curso de Licenciatura em Física, na resolução de exercícios de matemática fundamental, uma vez que não possuem conhecimentos básicos.

**4. Objetivos:**

Proporcionar estudos introdutórios de assuntos de Matemática preparatórios para os estudos dos cálculos diferencial e integral.

**5. Metodologia:**

O programa será desenvolvido por meio de aulas não presenciais assíncronas em que professor e estudante não estão interagindo ao mesmo tempo. A plataforma que usaremos para as vídeo aulas serão vídeos postados em youtube por instituições de renome ou gravados e disponibilizados na minha conta youtube. As aulas assíncronas, permitiram ter uma maior flexibilidade, para ambas as partes, na resolução das atividades. Após a vídeo aula, serão disponibilizadas atividades no Google Classroom ou Siga. Se possível, a disciplina contará com o auxílio de um monitor remunerado. O monitor receberá semanalmente instruções e materiais do professor da disciplina. Em dias e horários específicos haverá atividade na disciplina. Aulas dedicadas à resolução de exercícios e questões serão síncronas expositivas. O monitor dará apoio na resolução de questões. Neste caso usaremos ferramentas como Google Meet ou [Hangouts](#) para esclarecimentos.

**7 Cronograma:**

A disposição do monitor será de 6 horas semanais durante as semanas do semestre letivo 2020.3. O atendimento aos alunos será realizado em hora e data a serem marcados e fixados de acordo com os horários dos alunos e do monitor.

**PLANO DE TRABALHO – MONITORIA 2020.1****1. Coordenadora:**

<b>Nome:</b>	Maria de Nazaré Bandeira dos Santos
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0208 – Física I – Turma 01
<b>Vinculação:</b>	Professora efetiva

**2. Atividades Previstas no Período Letivo:**

ATIVIDADES RELACIONADAS	PREVISÃO DE HORAS SEMANAIS
Estudo dos conteúdos a serem trabalhados na disciplina	2 horas
Acompanhamento dos estudantes da disciplina na resolução de atividades de cada semana por mídia digital.	4 horas
<b>TOTAL</b>	<b>6 horas</b>

**3. Período de Realização da Monitoria:****Início:** 20/08/2020**Término:** 30/09/2020**4. Distribuição da Carga Horária Semanal:**

O cronograma de execução será estabelecido para o cumprimento das 6 horas obrigatórias semanais durante o período de monitoria distribuídas da forma mais conveniente possível para o monitor e para os alunos da disciplina da monitoria

Teresina-PI, 04 de agosto de 2020  
 Maria de Nazaré Bandeira dos Santos  
 Profª Depto de Física/CCN/UFPI

**PLANO DE TRABALHO – MONITORIA 2020.1****1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	Paulo Henrique Ribeiro Barbosa
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0208 – Física I – Turma 02
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Atividades Previstas no Período Letivo:**

ATIVIDADES RELACIONADAS	PREVISÃO DE HORAS SEMANAIS
Estudo dos conteúdos a serem trabalhados na disciplina	2 horas
Presença em videoconferências, e acompanhamento de videoaulas	2 horas
Acessar fóruns tira dúvidas através de acesso aos fóruns ou outros meios eletrônicos predefinidos. Auxiliar o professor na elaboração de quaisquer materiais didáticos sob orientação do professor.	2 horas
<b>TOTAL</b>	<b>6 horas</b>

**3. Período de Realização da Monitoria:****Início:** 20/08/2020**Término:** 01/10/2020**4. Distribuição da Carga Horária Semanal:**

O cronograma de execução será estabelecido para o cumprimento das 6 horas obrigatórias semanais durante o período de monitoria distribuídas da forma mais conveniente possível para o monitor e para os alunos da disciplina da monitoria

**5. Observações:**

- O horário de aula do monitor não pode coincidir com os horários da monitoria (na carga horária do quadro acima), com exceção das duas horas dedicadas ao seu estudo;
- Duas horas da carga horária do monitor podem coincidir, em um dia da semana, com o horário de aula da disciplina da monitoria (Física II), como consta no quadro de atividades acima.

Teresina-PI, 03 de agosto de 2020  
 Paulo Henrique Ribeiro Barbosa  
 Prof. Departamento de Física / CCN / UFPI

**1. Coordenadora:**

<b>Nome:</b>	Maria Letícia Vega
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0209 – Física II
<b>Horários da Disciplina:</b>	246M3456
<b>Vinculação:</b>	Professora efetiva

**2. Ementa da Disciplina:**

O Oscilador Harmônico. Oscilações Amortecidas e Forçadas. Estática dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos. Ondas em Meios Elásticos. Ondas Sonoras. Temperatura. Calor e a 1a. Lei da Termodinâmica. Propriedades Térmicas dos Gases. A 2a. Lei da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Noções de Mecânica Estatística.

**3. Justificativa:**

As disciplinas básicas do curso de Física requerem que o aluno desenvolva habilidades na interpretação dos diversos fenômenos físicos e na idealização e utilização de modelos matemáticos para a resolução de problemas conceituais e aplicados nas diversas áreas do conhecimento. Devido à disparidade como a física é abordada nas escolas de ensino médio, observam-se grandes deficiências conceituais nas disciplinas básicas do curso prejudicando a formação do aluno e como consequência os grandes índices de retenção e evasão em nossos cursos.

O Projeto de monitoria é uma ação institucional direcionada a melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos cursos de graduação e a incentivar à formação docente, proporcionando o envolvimento dos discentes nas atividades docentes. O projeto de monitoria na disciplina Física II pode ser considerada uma ferramenta substancial de apoio dos estudantes que se encontram nos primeiros períodos do curso de graduação, para eles terem um apoio complementar e assim poderem atingir os objetivos da disciplina.

Os monitores têm um grande desafio já que terão a oportunidade de aperfeiçoar seus conhecimentos relativos ao conteúdo da disciplina e desenvolver habilidades de ensino e de relacionamento. A monitoria possibilitara ao estudante (i) praticar a docência no âmbito da disciplina, contribuindo para o aprimoramento profissional na área do conhecimento, (ii) estudar novamente os temas envolvidos contribuindo para que haja uma consolidação do conhecimento.

#### 4. Objetivos:

O objetivo é familiarizar o estudante com a prática docente. Um aprimoramento e aprofundamento nos conteúdos da disciplina de forma que ele possa transmitir para outros os conhecimentos adquiridos, através de formulação e a aplicação das leis físicas a problemas específicos. Ajudar a Diminuir a retenção na disciplina Física II e consequentemente o índice de Evasão dos alunos. Atender os alunos de forma individual ou em pequenos grupos, objetivando melhorar o desempenho acadêmico.

#### 5. Metodologia:

O monitor desenvolverá as seguintes atividades:

- Auxiliar aos alunos no entendimento dos conceitos, leis e aplicações bem como no esclarecimento;
- Tirar dúvidas nas resoluções de problemas;
- Ajudar na correção das listas de exercícios;
- Atendimento em horário extraclasse para alunos;
- Será de forma remota através de Web conferências (plataforma **RNP**, Zoom meet e Google meet).

#### 6. Material:

Os materiais utilizados serão computador e internet.

#### 7. Cronograma:

A disposição do monitor será de **6 horas semanais** durante o período letivo 2020-3. O Aluno tem que ter **disponibilidade de alguns dos horários em que a disciplina é ministrada**. O atendimento aos alunos será realizado de forma remota através de Web conferências, em hora e data a serem marcados e fixados de acordo com os horários dos alunos e do monitor.

**1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	Francisco Welington de Sousa Lima
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0221 – Informática no Ensino de Física
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Resumo da Proposta:**

Neste curso os alunos devem aprender e conhecer bem o sistema operacional grátis linux e ferramentas como Excel, Latex, Lax-Beamer, Modellus e outras ferramentas aplicada ao ensino de Física para capacitar os alunos ministrarem boas aulas usando o Latex-Beamer na produção de slides e para que este possam fazer sua monografia usando o Latex.

**3. Ementa da Disciplina:**

Introdução à linguagem latex para a construção de Slides e monografias. Aulas ministradas pelos alunos usando latex-Beamer e datashow, com o objetivo de correções de erros de apresentações posteriores frente a uma banca examinadora. Tornar o aluno eficiente no uso da ferramenta Excel no ensino de Física para o ensino médio. Uso de softwares com animação para preparar uma aula de física usando o Modellus. Várias aulas expositivas usando diferentes ferramentas como latex-Beamer, Excel, Modellus. Construção de gráficos do ensino médio de Física usando Gnerplot, Grace, Qtiplot e outros softwares grátis.

**4. Objetivos:****4.1 Objetivos gerais:**

Estudar os conceitos e aplicações de maneira introdutória, levando em conta, porém, a maturidade e motivação que se espera de um estudante universitário. Enfatizar a intuição física e a habilidade para resolver certos problemas, de maneira compatível para um curso introdutório.

**4.2 Objetivos específicos:**

- Introduzir aos o sistema operacional grátis linux;
- Capacitar os alunos no uso de softwares como Excel, Latex-Beamer, Latex, Modellus;
- Treinar os alunos para apresentação de seminários, palestras e dar boas aulas usando o Latex-Beamer na produção de slides e monografia usando o latex.

**5. Justificativa:**

O projeto justifica-se devido aos altos índices de reprovação, principalmente nas disciplinas de cálculo e física, acarretando em elevados índices de evasão em cursos em que essas disciplinas fazem parte do currículo.

Nesse sentido, o papel do monitor surge para auxiliar a supressão das dificuldades apontadas, levando os alunos a um melhor desempenho e conseqüentemente, rendimento,

nas disciplinas citadas. Toda essa ação possibilitará ao aluno melhor êxito em seu curso, fazendo com que permaneça em nossa instituição. Portanto, nesse trabalho propomos a realização de atividades que possibilitem ao professor, monitor e alunos se integrarem no sentido de melhorar o desempenho dos alunos na disciplina Informática no Ensino de Física

## **6. Resultados Esperados:**

Ao final da execução do projeto, espera-se dos atores envolvidos:

- Seja capaz de dominar algumas ferramentas computacionais na Física;
- Seja capaz de usar softwares (applets, simulações, animações) como instrumento de Ensino de Física. Preparação de aulas de Física do Ensino Médio, usando Powerpoint, Excel etc.

## **7. Metodologia e Estratégia de Ação:**

O projeto será desenvolvido através de encontros periódicos entre monitores e professores, monitores e alunos. Esses encontros serão realizados usando plataformas virtuais com Google Meet, RNP e Zoom em dias e horários a ser definidos.

Para cada unidade do conteúdo da disciplina será elaborada uma  **tarefa individual**  a ser desenvolvida em computadores que contenham os softwares e plataforma úteis ao ensino de física. As avaliações serão realizadas através da entrega de trabalho e de apresentação de seminários usando a ferramenta Latex-Beamer. Na resolução dos exercícios da segunda parte, os alunos terão o auxílio do monitor em dias e horários a ser definidos.

Nos encontros entre o professor responsável e o monitor que ocorrerão de maneira virtual em dias e horários acordados, o professor orientará o monitor com respeito às atividades desenvolvidas em sala virtual com os alunos, resolução de tarefas e dúvidas em conceitos ou raciocínios necessários para a compreensão do conteúdo, bem como a análise das dúvidas e encaminhamentos dados pelo monitor aos alunos.

## **8. Cronograma:**

Assim, cronograma das atividades de monitoria de Introdução à Física será distribuída da seguinte forma:

- Unidade I: Uso do Excel para resolução de Exercícios de Física - 10/08 a 24/08;
- Unidade 2: Uso do Latex e Latex-Beamer na construção de slides e monografias - 25/08 a 08/09;
- Unidade 3: Uso do software Modellus na resolução de exercícios de Física usando animação - 09/09 a 01/10;
- Confecção do relatório final: 01/10 a 03/10.

## **9. Referências Bibliográficas:**

- [1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Volume 1, 2, 3 e 4. 8° edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009;
- [2] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

**PLANO DE TRABALHO – MONITORIA 2020.3****1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	Cleânio da Luz Lima
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0224 – Trabalho de Conclusão de Curso I
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Ementa:**

Elaboração de um projeto de pesquisa destinado ao desenvolvimento do TCC e que possibilite a aplicação e o aprofundamento de tópicos específicos de Física.

**3. Justificativa:**

A monitoria é uma atividade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação do aluno e tem por finalidade despertar o interesse pela carreira docente integrada às atividades de ensino dos cursos de graduação. Através das atividades propostas neste subprojeto de monitoria possibilitaram ao estudante (i) prática docente no âmbito da disciplina, contribuindo para o aprimoramento profissional na área do conhecimento, (ii) contribuindo para que haja uma consolidação do conhecimento, e (iii) Auxiliar os alunos nas possíveis dificuldades encontradas no decorrer do curso.

**4. Objetivos:****4.1 Objetivos gerais:**

Propiciar ao estudante conhecimentos fundamentais relacionados ao conteúdo do curso, pôr em prática a atividade de ensino e aprendizagem que contribui para a sua formação, além de contribuir com a formação dos alunos matriculados nas disciplinas.

**4.2 Objetivos específicos:**

- Auxiliar os alunos a sanar as possíveis dificuldades encontradas no decorrer do curso;
- Auxiliar os alunos em horário diferenciado, podendo atender à necessidade de cada aluno em particular.

**5. Metodologia:**

Conforme a resolução de Nº 048/2020 todas as disciplinas do período especial 2020.3 serão ministradas de forma remota em decorrência da pandemia do novo Coronavírus (Covid-19). Desta forma a dinâmica metodológica irá seguir com a utilização de:

1. Vídeos-aulas previamente gravadas pelo professor e divulgadas antes ou durante o horário reservado para a aula remota. A divulgação da vídeoaula será através do e-mail ou na plataforma do SIGAA, conforme a conveniência que melhor for julgada pelo professor;

2. Aulas online através da plataforma RNP ou Google Meet marcadas previamente com a turma. As aulas online serão gravadas e disponibilizadas aos alunos da disciplina e não podem ser divulgadas sem a autorização do professor;
3. Notas de aulas deverão auxiliar as aulas;
4. Atividades avaliativas;
5. Outros materiais tais como links de sites ou vídeos podem ser indicados pelo professor para auxiliar no entendimento dos conteúdos.

## **6 Material**

- Plataformas SIGAA, RNP e Google Meet;
- Vídeos aulas;
- Notas de aula;
- Computador e Smartphone.

## **7 Cronograma**

A disposição do monitor será de 6 horas semanais durante as semanas do semestre letivo 2020.3. O atendimento aos alunos será realizado em hora e data a serem marcados e fixados de acordo com os horários dos alunos e do monitor.

**1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	André Alves Lino
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0230 – Mecânica Clássica I
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Resumo da Proposta:**

Projeto submetido ao Departamento de Física como pré-requisito necessário para pleitear vagas de inscrição de candidatos a monitor na disciplina Mecânica Clássica I ofertada no período letivo 2020.3, conforme edital no 01/2020-preg/ufpi, de 31 de julho de 2020, emergencial (pandemia coronavírus – covid-19) para seleção de monitores que integrarão o programa de monitoria da universidade federal para o período letivo especial 2020.3.

**3. Justificativa:**

A monitoria é uma atividade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação do aluno e tem por finalidade despertar o interesse pela carreira docente integrada às atividades de ensino dos cursos de graduação. Este documento tem a finalidade de apresentar um plano de trabalho de monitoria para o curso de ministrado através da disciplina Mecânica Clássica I para o curso de graduação em Física da UFPI ofertada pelo Departamento de Física da UFPI. Através das atividades proposta neste subprojeto de monitoria possibilitaram ao estudante (i) praticar a docência no âmbito da disciplina, contribuindo para o aprimoramento profissional na área do conhecimento, (ii) estudar novamente os temas envolvidos, contribuindo para que haja uma consolidação do conhecimento (iii) executar todas as atividades propostas, contribuindo na sua formação no sentido de que a prática relacionada ao monitoramento de estudantes reforce o seu traquejo na arte de ensinar e aprender.

**4. Objetivo:**

Auxiliar os alunos da disciplina em suas dificuldades com os conteúdos da mesma.

**4.1 Objetivos a serem alcançados pelo Monitor:**

- Ampliar seus conhecimentos teóricos;
- Utilizar metodologias ativas em sua formação acadêmica;
- Produzir material didático sobre mecânica clássica;
- Dominar o uso das TICs no ensino remoto.

**5. Metodologia:**

Para alcançar os objetivos previstos e através do uso de plataformas, adotar-se-á os procedimentos descritos a seguir:

- a) Reuniões de forma remota semanais de estudo e aprofundamento de um dos temas disponíveis na ementa da disciplina;

b) Resumo e fichamento dos textos e/ou livros por parte do monitor para aprofundamento teórico e discussão nas reuniões quinzenais de estudo com o professor-orientador;

**6. Cronograma de Atividades:**

A disposição do monitor será de 12 horas semanais durante as semanas do período especial 2020.3 do ano de 2020. O atendimento aos alunos será de forma remota realizado em hora e data a serem marcados e fixados de acordo com os horários dos alunos e do monitor.

**1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	Angel Alberto Hidalgo
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFI0215 – Termodinâmica
<b>Horário</b>	35M34
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Ementa:**

Conceitos Básicos e Postulados. Condições de Equilíbrio. Potenciais Termodinâmicos. Relações de Maxwell. Transições de Fase. Aplicações da Termodinâmica a Sistemas Simples.

**3. Justificativa:**

A Termodinâmica é uma das disciplinas básicas do curso de Física. O correto entendimento e habilidade na utilização e interpretação dos conceitos da termodinâmica são de fundamental importância na formação como Físico, seja em nível de Bacharelado ou Licenciatura. Termodinâmica é uma disciplina de difícil entendimento, complexa, construída apenas sobre princípios lógicos e a partir de algumas leis fundamentais. Isto faz com que, em geral, os alunos tomam a disciplina com desdém, dão pouca atenção e como consequência tem uma alta taxa de retenção. Assim, a formação dos alunos fica prejudicada em um assunto fundamental que permeia todas as áreas da física.

O Projeto de monitoria é uma ação institucional direcionada a melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos cursos de graduação e uma incentivo orientada para a formação docente do aluno estagiário, proporcionando assim, maior aproximação entre discentes e docentes. O projeto de monitoria na disciplina Termodinâmica pode ser considerado uma ferramenta substancial de apoio aos estudantes com o objetivo de diminuir a retenção e a evasão. Por outro lado, os monitores tem um grande desafio, já que terão a oportunidade de aperfeiçoar seus conhecimentos relativos ao conteúdo da disciplina e desenvolver habilidades de ensino e de relacionamento. A monitoria possibilitará ao estudante (i) praticar a docência no âmbito da disciplina, contribuindo para o aprimoramento profissional na área do conhecimento, e (ii) estudar novamente os temas envolvidos contribuindo para que haja uma consolidação do conhecimento.

**4. Objetivos:**

Considerando o grande número de reprovações e conseqüente retenção dos alunos na disciplina, a introdução de um monitor como apoio na resolução de exercícios e discussões conceituais vai ser de grande valor para redução destes parâmetros ao tempo que introduzirá experiência à docência no monitor em disciplinas avançadas. O monitor, terá a oportunidade de revisar e aprimorar os conceitos, tornando-se um melhor profissional.

**5. Metodologia:**

O monitor desenvolverá atividades de apoio na resolução de exercícios e discussão dos conceitos sob a supervisão do professor ministrante. Esta atividade será realizada no final de cada aula (uma hora), em aulas exclusivas sobre exercícios antes da aplicação de provas. Assim, esta atividade servirá para consolidar os conhecimentos do aluno monitor e como treinamento para os alunos antes das provas.

**6. Material:**

Os materiais utilizados serão: recursos de TI como computador e internet. Poderá envolver também apresentações utilizando Power Point e outros programas que permitam ministrar aulas on-line como a plataforma google meet.

**7. Cronograma:**

O aluno monitor deverá de dispor de uma hora concomitante com as aulas regulares, permitindo assim a observação e orientação do professor orientador. Nesta situação o aluno cumprirá duas horas por semana, e deverá acrescentar mais uma hora de atendimento extraclasse que deverá ser combinado com os alunos. Desta forma, totaliza três horas de interação com os alunos e contabilizar ainda mais três horas de preparação de material didático.

**1. Coordenador:**

<b>Nome:</b>	Miguel Arcanjo Costa
<b>Instituição:</b>	Universidade Federal do Piauí – Departamento de Física
<b>Disciplina:</b>	DFIS255 – Astronomia Básica
<b>Vinculação:</b>	Professor efetivo

**2. Resumo da proposta:**

As disciplinas básicas dos cursos de graduação em geral formam o alicerce do profissional das diversas áreas, mas muitos são os problemas encontrados. Esses vão desde o desinteresse dos alunos até um alto grau de dificuldade para a aprendizagem dos conteúdos. Além disso, como a oferta em formato remoto exige além de conhecimento dos conteúdos da ementa, conhecimentos de tecnologias de informação e comunicação para atender as necessidades dos discentes da disciplina o monitor tem um papel decisivo àqueles que apresentam dificuldades na compreensão do conteúdo, possibilitando um atendimento individual em diversos horários o monitor tornar-se um mediador indispensável aos acadêmicos para que possam acompanhar o ritmo da disciplina, resolver exercícios e dirimir dúvidas pontuais sobre o uso de plataformas utilizadas para intermediar as relações professor- aluno, aluno-aluno e aluno-monitor e assim motivar a interação entre os atores. A prática de monitoria oferece um espaço de integração e aprendizado entre os alunos, favorecendo o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas sob a orientação de um docente. Assim, o monitor atua como um facilitador do aprendizado fora da sala de aula, contribuindo para a melhoria da qualidade de ensino, através do auxílio dos monitores nos processos de ensino-aprendizagem.

**3. Ementa da disciplina Astronomia Básica:**

Aspectos Históricos da Astronomia: os mitos da criação do universo, o modelo geocêntrico e geostático de Ptolomeu, o universo aristotélico, a cosmogonia Newtoniana. Gravitação universal e suas aplicações nas Ciências da Natureza: Lei da Gravitação Universal e Leis de Kepler. Organização e dinâmica do sistema solar: esfera celeste e sistemas de coordenadas, estrelas, constelações, a Via Láctea e o universo conhecido. Fenômenos astronômicos básicos: eclipses, fases da lua, marés e estações do ano.

**4. Objetivos:****4.1 Objetivos gerais da disciplina:**

Conhecer os fundamentos da Astronomia e saber aplicá-los na solução de problemas.

**4.2 Objetivos específicos da disciplina:**

Espera-se que ao final do curso os estudantes possam:

- Apresentar uma postura crítica frente aos questionamentos científicos;
- Conhecer e aplicar as Leis da Gravitação Universal de Newton;
- Diferenciar os astros;
- Entender os fenômenos das marés, as fases da Lua e as estações do ano;
- Discutir as Leis de Kepler;
- Diferenciar os modelos do sistema solar;
- Conhecer os fenômenos astronômicos básicos – eclipses solares e lunares, as marés oceânicas, as fases da Lua e as estações do ano.

### **5. Justificativa da proposta de monitoria:**

O projeto justifica-se devido aos altos índices de reprovação, principalmente nas disciplinas de básica de física, acarretando em elevados índices de evasão em cursos em que essas disciplinas fazem parte do currículo. Nesse sentido, o papel do monitor surge para auxiliar a supressão das dificuldades apontadas e, nesse momento de pandemia da covid-19, apoio aos discentes na utilização de recursos tecnológicos, para possibilitar um melhor desempenho nas atividades didáticas. Toda essa ação possibilitará ao aluno melhor êxito em seu curso, fazendo com que permaneça em nossa instituição.

Portanto, nesse trabalho propomos a realização de atividades que possibilitem ao professor, monitor e alunos se integrem no sentido de melhorar o desempenho dos alunos na disciplina Astronomia Básica.

### **6. Resultados Esperados:**

Ao final da execução do projeto, espera-se dos atores envolvidos:

- Propiciar uma maior interação entre os alunos;
- Formar grupos de estudos para debater os conteúdos da disciplina;
- Reduzir os índices de reprovação, em geral, muito grande nos períodos iniciais;
- Auxílio na supressão das deficiências de conteúdos e meios tecnológicos necessários para o maior aprendizado da disciplina;
- Possibilitar ao próprio monitor um aprofundamento do conhecimento inerente a disciplina.

### **7. Metodologia e Estratégia de Ação:**

O projeto será desenvolvido através de encontros periódicos online entre monitores e professores, monitores e alunos. Esses encontros serão realizados, preferencialmente através da plataforma Google Meet, em dias e horários a ser definidos. O monitor auxiliará o professor no SIGAA, acompanhando as atividades propostas: Fóruns, tarefas e também na correção das tarefas.

Para cada unidade do conteúdo da disciplina serão elaboradas **tarefas** ou **listas de exercícios**, a serem enviadas em arquivo (formato PDF) à plataforma SIGAA para correção.

Nos encontros síncronos entre o professor responsável e o monitor que ocorrerão em dias, horários acordados, para acompanhar às atividades programadas por semana e, fazer correção de resumo se necessário.

### **8. Cronograma:**

Com base na Resolução N° 76/15-CEPEX, de 09/06/2015, na Resolução N°

052/2020 de 31/07/2020 e no Edital N° 01/2020-PREG/UFPI de 31/07/2020, o monitor exercerá suas funções em 6 (seis) horas semanais durante o período letivo 2020.3. Assim, cronograma das atividades de monitoria de Astronomia Básica será distribuída da seguinte forma:

<b>Unidades dos conteúdos da disciplina</b>	<b>Período</b>
Unidade I: Aspectos Históricos da Astronomia: os mitos da criação do universo, o modelo geocêntrico e geostático de Ptolomeu, o universo aristotélico, a cosmogonia Newtoniana.	10/08 a 24/08
Unidade 2: Gravitação universal e suas aplicações nas Ciências da Natureza: Lei da Gravitação Universal e Leis de Kepler.	25/08 a 08/09
Unidade 3: Organização e dinâmica do sistema solar: esfera celeste e sistemas de coordenadas, estrelas, constelações, a Via Láctea e o universo conhecido. Fenômenos astronômicos básicos: eclipses, fases da lua, marés e estações do ano.	09/09 a 01/10
Confecção do relatório final	01/10 a 03/10

### 9. Referências Bibliográficas:

#### **BÁSICA:**

- BOCZKO, R. Conceitos de Astronomia. São Paulo: Edgard Blücher - 3a edição, 1995.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. Vol. 2. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2002.
- ROCHA, J. F. Origens e Evolução da Ideias da Física. Salvador: Editora da UFBA 2002.

#### **COMPLEMENTAR:**

- HALLIDAY, D., RESNICK, R., e WALKER, J. Física. Vols. 2. ed.. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.
- TIPLER, P. A. e MOSCA, G. Física. Vol 1 Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- SERWAY, R. A. JEWETT, J. W. Princípios de Física. Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning Edições
- LTDA, 2009.
- MACIEL, W. J. Astronomia e astrofísica. São Paulo: IAG/USP, 1991.
- FEYNMAN, P. R. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro. Ediouro, 2001
- HAWKING, Stephen. O Universo numa Casca de Noz. São Paulo. ARX, 2002.
- Revista Latino Americana de educação em astronomia - <http://www.relea.ufscar.br/>

