



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: ELETROMAGNETISMO I - 07008118			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 6º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 52	CHP: 20	CH total: 72
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Eriton Rodrigo Botero			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de atividades com carga horária prática pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP no 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V – adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Em relação às disciplinas que contam com parte da carga horária com atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), notamos que as mesmas não requerem, a priori, uso de laboratórios específicos nem de qualquer equipamento especializado que esteja disponível somente na estrutura física do curso oferecido pela universidade. Sendo assim, julgamos que não existem razões para a não oferta das mesmas na modalidade remota de ensino.

As horas de PCC podem ser cumpridas de maneira análoga ao que é feito para ofertas de disciplinas com carga totalmente teórica na modalidade remota de ensino. Além disso, a disponibilidade gratuita de diferentes Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem contribuir para sanar possíveis dificuldades e/ou necessidades que as componentes curriculares possam ter. Apesar de não ser procedimento o ideal, é o que nos foi imposto devido a situação pandêmica e que está em pleno acordo com o Parecer CNE/CP no 19/2020.

A carga horária de PCC se caracteriza por buscar estabelecer relações entre teoria e prática profissional, mas sem a possibilidade de atuação profissional, como no caso dos estágios supervisionados. Uma vez que a carga horária teórica pode ser realizada de maneira remota, como comprovado pelas resoluções do CNE que dão base ao Regimento Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases, então resta clara a evidência que a carga horária de PCC também pode ser ofertada em tal modalidade de ensino.

Portanto, vemos que não existem impedimentos legais para oferta de tais componentes na modalidade remota de ensino e que os estudantes não terão prejuízos significativos, principalmente em comparação com a oferta de componentes com carga horária teórica.

---

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

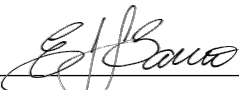
## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Apresentar os princípios fundamentais do eletromagnetismo, aplicando os conceitos e resolvendo problemas da eletrostática e magnetismo em meios dielétricos e magnéticos em uma ou mais variáveis dos sistemas cartesiano, esférico e cilíndrico. Entender as propriedades magnéticas da matéria, bem como, a indução eletromagnética e suas consequências para a ciência moderna.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Os conteúdos das aulas serão disponibilizados no Moodle UFGD, com acesso liberado pelo professor através de uma chave de segurança. A chave de segurança e quaisquer outras informações serão enviadas aos alunos no e-mail cadastrado no sistema acadêmico. Toda a comunicação será feita, exclusivamente, pelo e-mail institucional do professor e/ou pelo ambiente de aprendizagem.</p> <p>As aulas ocorrerão de maneira síncrona, através de uma sala de aula virtual no google Meet, cujo link de acesso também estará no Moodle. A presença dos alunos será aferida em todas as aulas síncronas. A disciplina foi dividida em duas unidades, sendo que cada unidade constará com uma atividade avaliativa. As notas das atividades avaliativas serão divulgadas devidamente no sistema acadêmico.</p> <p>Para as atividades práticas, durante as aulas síncronas o aluno será apresentado as plataformas remotas de experimentação e posteriormente orientado quanto a realização das práticas por meio de roteiros estruturados. Serão fornecidos ao mesmo os detalhes e procedimentos para facilitar a realização de todas as etapas no simulador de experimentos, além de indicativos de como analisar os dados aplicando os conceitos físicos apropriados e a análise gráfica.</p>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<p>Todos os conteúdos contidos na ementa da disciplina serão disponibilizados no Moodle UFGD e as aulas síncronas serão realizadas via Google-Meet UFGD. As atividades práticas serão trabalhadas por meio de plataformas digitais de acesso livre, mediante o uso de aparatos experimentais com materiais alternativos, encontrados facilmente em residências particulares. A saber, faremos uso da plataforma PHET Interactive Simulations, da Universidade do Colorado (Estados Unidos), que é uma plataforma gratuita de fácil acesso via conexão com a internet (<a href="https://phet.colorado.edu/pt_BR/">https://phet.colorado.edu/pt_BR/</a>). Além disso, utilizaremos também o aplicativo Phyphox, desenvolvido na universidade RWTH Aachen (Alemanha). Este aplicativo para celular é de código aberto e liberado sob a licença GNU General Public License.</p>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Moodle UFGD e Google-Meet
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Nada a informar

Dourados-MS: 26/07/2021

  
Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Estágio Supervisionado 2			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 6º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT:	CHP: 162	CH total:
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Fernando Cesar Ferreira			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de estágios supervisionados pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP nº 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teóricocognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Como se verá a seguir, estas orientações estão sendo seguidas na medida em que são utilizadas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) como o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Google Sala de Aula, ebooks da biblioteca digital da UFGD e o site de leitura colaborativa Perusall.

### 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Geral:

Proporcionar ao estagiário momentos de observação e reflexão da prática docente e de integração teoria e prática por meio de vivências na disciplina de Física em escola de Ensino Médio.

Específicos:

- Possibilitar ao estagiário momentos de discussão e reflexão das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- Contribuir para a reflexão acerca da prática docente, visando o desenvolvimento de atitudes críticas em relação aos processos de ensino-aprendizagem;
- Organizar momentos para planejamento de atividades pedagógicas para o ensino de Física, elaborando ações de apoio/coparticipação junto ao professor-supervisor.

---

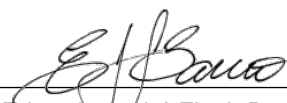
<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

**PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA  
NÃO PRESENCIAL**

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Considerando a Resolução CEPEC/UFGD nº 118, de 08 de junho de 2021 (UFGD adota Fase Vermelha para o semestre letivo 2021.1, a ser executado em 2021.2) os procedimentos de ensino se darão conforme abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Atividades de orientação em ambientes virtuais de aprendizagem com o professor-orientador de estágio (síncrono, AVA Google Sala de Aula UFGD);</li><li>2. Atividades de planejamento nas quais os alunos irão desenvolver as atividades a serem realizadas nas ações junto aos alunos e professor supervisor na escola (síncrono/assíncrono, AVA Google Sala de Aula UFGD);</li><li>3. Atividades teórico-práticas em que os alunos participarão de aulas e ações desenvolvidas para aulas de Física da Educação Básica (AVA SED/MS e/ou presencial).</li></ol> <p>O item (3) ocorrerá, preferencialmente, em ambiente virtual de aprendizagem gerido pela SED/MS. Havendo a necessidade de atividade presencial nas escolas, esta ocorrerá de acordo com os protocolos de segurança definidos pela SED/MS (disponível em <a href="https://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/Protocolo-de-volta-as-aulas-V8.pdf">https://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/Protocolo-de-volta-as-aulas-V8.pdf</a>).</p> <p>Além do termo de compromisso e do plano de estágio, o aluno deverá entregar para a COES o <b>Termo de Responsabilidade e Ciência</b> e o <b>Termo de Compromisso Adicional da Parte Concedente</b> preenchidos e assinados. Estes termos são obrigatórios, conforme Resolução CEPEC/UFGD nº 46, de 05 de abril de 2021. Estes dois documentos e as orientações para preenchimento estão disponíveis no link: <a href="https://www.ufgd.edu.br/divisao/legislacao-normas-cograd/index">https://www.ufgd.edu.br/divisao/legislacao-normas-cograd/index</a></p>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<p>Além do AVA Google Sala de Aula e de videoconferência via Google Meet, serão utilizadas plataformas digitais de acesso livre como Wakelet (<a href="https://wakelet.com/">https://wakelet.com/</a>), Flipgrid (<a href="https://info.flipgrid.com/">https://info.flipgrid.com/</a>) e Perusall (<a href="https://perusall.com/">https://perusall.com/</a>).</p> <p>Já para os materiais de leitura e discussão, estes estão disponíveis como ebook da biblioteca digital da UFGD e artigos disponíveis em sites de revistas científicas da área de ensino de Física e/ou Ciências.</p>

3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Google Sala de Aula (UFGD) e EDUTECH (SED/MS). O acesso ao EDUTECH será providenciado em parceria com o Suporte Técnico da SED/MS (suporte@edutech.sed.ms.gov.br).
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Considerando o contexto de atividades remotas, os títulos da bibliografia básica constantes no PPC do curso foram substituídos por equivalentes no formato ebook e disponíveis na biblioteca virtual da UFGD.

Dourados-MS: 13/07/2021

  
Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Física Estatística - 07008145			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 6º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 52	CHP: 20	CH total: 72
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Eduardo André Flach Basso			



## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de atividades com carga horária prática pela Licenciatura em Física está de acordo com a RESOLUÇÃO CNE/CP N° 2, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, cujo Art. 26 diz estabelece, uma vez que não haja conflito com as DCNs nacionais, os cursos de ensino superior podem:

V - adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI - adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII - supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX - utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Em relação às disciplinas que contam com parte da carga horária com atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), notamos que as mesmas não requerem, a priori, uso de laboratórios específicos nem de qualquer equipamento especializado que esteja disponível somente na estrutura física do curso oferecido pela universidade. Sendo assim, julgamos que não existem razões para a não oferta das mesmas na modalidade remota de ensino.

As horas de PCC podem ser cumpridas de maneira análoga ao que é feito para ofertas de disciplinas com carga totalmente teórica na modalidade remota de ensino. Além disso, a disponibilidade gratuita de diferentes Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem contribuir para sanar possíveis dificuldades e/ou necessidades que as componentes curriculares possam ter. Apesar de não ser o procedimento ideal, é o que nos foi imposto devido a situação pandêmica e que está em pleno acordo com a RESOLUÇÃO CNE/CP N° 2, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2020.

Segundo a legislação que define as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de formação de professores (*cf.*, *e.g.*, as resoluções CNE/CP n. 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002 e CNE/CP n. 2, DE 09 DE JUNHO DE 2015), a carga horária de PCC se caracteriza por buscar estabelecer relações entre teoria e prática profissional, mas sem a possibilidade de atuação profissional, como no caso dos estágios supervisionados. Uma vez que a carga horária teórica pode ser realizada de maneira remota, como comprovado pelas resoluções do CNE que dão base ao Regimento Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases, então resta clara a evidência que a carga horária de PCC também pode ser ofertada em tal modalidade de ensino.

Portanto, vemos que não existem impedimentos legais para oferta de tais componentes na modalidade remota de ensino e que os estudantes não terão prejuízos significativos, principalmente na comparação com a oferta de componentes com carga horária teórica.

---

<sup>1</sup> Baseada no Parecer CNE/CP n° 19/2020, a resolução CNE/CP 02/2020 institui as Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei n° 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo n° 6, de 20 de março de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Permitir que os estudantes busquem estabelecer relações entre a teoria e prática profissional sobre os seguintes conteúdos e assuntos relacionados aos mesmos:

Introdução aos métodos estatísticos. O estudo do caminho aleatório. Descrição estatística de um sistema físico. Breve revisão de Termodinâmica (opcional). Ensemble Microcanônico. Ensemble Canônico. Gás Clássico no Formalismo Canônico. Ensemble Grande Canônico. Gás Ideal Quântico. Gás Ideal de Fermi. Gás de Fótons - Condensação de Bose-Einstein. Transições de Fases e Fenômenos Críticos. O Modelo de Ising.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Considerando a Resolução CEPEC número 16 de 10/02/2021 (UFGD adota Fase Vermelha para o semestre letivo 2020.1) os procedimentos de ensino se darão conforme abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Atividades de ensino teórico-práticas em ambientes virtuais de aprendizagem com o professor (síncrono, AVAs Google Classroom da UFGD e Google Meet);</li><li>2. Atividades de planejamento e desenvolvimento de atividades (produtos educacionais) baseadas na ementa da disciplina, que façam o aluno pensar e desenvolver meios de conexão entre teoria e prática (síncrono/assíncrono, AVAs Google Classroom da UFGD e Google Meet, Overleaf e/ou similares);</li></ol>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ambiente virtual de aprendizagem (Google for education - UFGD);</li><li>2. Sala de aula virtual (Google Meet);</li><li>3. Repositórios de materiais online;</li><li>4. Editores de textos colaborativos em LaTeX online (e.g., overleaf).</li></ol>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Google for education / Google classroom - UFGD.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	

Dourados-MS: 26/07/2021

  
Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Física Moderna I - 0 07008119			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 6º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 52	CHP: 20	CH total: 72
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Fábio Alencar dos Santos			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de estágios supervisionados pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP nº 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V - adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Ainda que consideremos importante a presencialidade nas disciplinas com a totalidade da carga horária prática, como as turmas de Laboratórios de Física básica e de Física Moderna, entendemos que, diante da situação posta pela pandemia e do tempo prolongado de trabalho remoto imposto por ela, não é possível postergar ainda mais as ofertas de tais disciplinas, pois isso resultaria em danos consideráveis a formação dos estudantes do curso, talvez mais graves do que uma oferta eventual de componente prática em modalidade remota de ensino.

Seguindo as orientações do Parecer CNE/CP nº 19/2020, a proposta emprega equipamentos virtuais e tecnologias de interação para permitir aos estudantes um contato mínimo com os conhecimentos exigidos em disciplinas práticas de Laboratórios de Física.

Ressaltamos que a proposta, mesmo não utilizando o ambiente físico do laboratório de ensino, está de acordo e satisfaz as competências e habilidades específicas esperadas na formação de um estudante do curso de Física, respeitando assim o Parecer CNE/CES 1.304, de 6 de novembro de 2001, que rege as diretrizes curriculares para os cursos de Física.

---

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Propiciar aos estudantes o conhecimento relativo a atividades práticas que envolvam procedimentos e métodos de ensino de Física Moderna (FM) associados a um sistema de ensino híbrido, para que o estudante aplique não apenas os fundamentos teóricos da FM, mas também aplique os fundamentos do processo de ensino-aprendizagem em diferentes vertentes filosóficas e/ou epistemológicas.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	Os alunos deverão elaborar uma proposta de prática de ensino de um conteúdo de Física Moderna I transpondo esse conhecimento para uma sala de aula do ensino médio, onde espera-se que os futuros profissionais atuarão. Após a elaboração do projeto de ensino, os alunos deverão aplicar o mesmo junto a turma da disciplina, simulando como seria a sua aula num sistema híbrido de ensino, na qual poderá utilizar plataformas virtuais de experimentação, e/ou simulação em Física Moderna.
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Todos os conteúdos contidos na ementa da disciplina serão trabalhados mediante o uso de plataformas digitais de acesso livre. A saber, os estudantes poderão apresentar suas propostas de prática de ensino da Física Moderna I utilizando plataformas como PHET Interactive Simulations da Universidade do Colorado (Estados Unidos) que é uma plataforma gratuita de fácil acesso via conexão com a internet ( <a href="https://phet.colorado.edu/pt_BR/">https://phet.colorado.edu/pt_BR/</a> ), a plataforma web da UFC ( <a href="https://www.laboratoriovirtual.fisica.ufc.br/">https://www.laboratoriovirtual.fisica.ufc.br/</a> ), que contém diferentes possibilidades de simulações quantitativas utilizando o Geogebra, aplicativos para smartphones e outros.
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Diversos. A escolha ficará a critério dos alunos para desenvolverem da melhor maneira possível a sua proposta prática.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	

Dourados-MS: 26/07/2021



Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Física Térmica - 07008169			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 4º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 52	CHP: 20	CH total: 72
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Eduardo André Flach Basso			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de atividades com carga horária prática pela Licenciatura em Física está de acordo com a RESOLUÇÃO CNE/CP N° 2, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, cujo Art. 26 diz estabelece, uma vez que não haja conflito com as DCNs nacionais, os cursos de ensino superior podem:

V - adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI - adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII - supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX - utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Em relação às disciplinas que contam com parte da carga horária com atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), notamos que as mesmas não requerem, a priori, uso de laboratórios específicos nem de qualquer equipamento especializado que esteja disponível somente na estrutura física do curso oferecido pela universidade. Sendo assim, julgamos que não existem razões para a não oferta das mesmas na modalidade remota de ensino.

As horas de PCC podem ser cumpridas de maneira análoga ao que é feito para ofertas de disciplinas com carga totalmente teórica na modalidade remota de ensino. Além disso, a disponibilidade gratuita de diferentes Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem contribuir para sanar possíveis dificuldades e/ou necessidades que as componentes curriculares possam ter. Apesar de não ser o procedimento ideal, é o que nos foi imposto devido a situação pandêmica e que está em pleno acordo com a RESOLUÇÃO CNE/CP N° 2, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2020.

Segundo a legislação que define as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de formação de professores (*cf., e.g.,* as resoluções CNE/CP n. 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002 e CNE/CP n. 2, DE 09 DE JUNHO DE 2015), a carga horária de PCC se caracteriza por buscar estabelecer relações entre teoria e prática profissional, mas sem a possibilidade de atuação profissional, como no caso dos estágios supervisionados. Uma vez que a carga horária teórica pode ser realizada de maneira remota, como comprovado pelas resoluções do CNE que dão base ao Regimento Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases, então resta clara a evidência que a carga horária de PCC também pode ser ofertada em tal modalidade de ensino.

Portanto, vemos que não existem impedimentos legais para oferta de tais componentes na modalidade remota de ensino e que os estudantes não terão prejuízos significativos, principalmente na comparação com a oferta de componentes com carga horária teórica.

---

<sup>1</sup> Baseada no Parecer CNE/CP n° 19/2020, a resolução CNE/CP 02/2020 institui as Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei n° 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo n° 6, de 20 de março de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

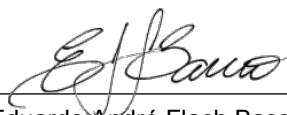
Permitir que os estudantes busquem estabelecer relações entre a teoria e prática profissional sobre os seguintes conteúdos e assuntos relacionados aos mesmos:

Sistemas termodinâmicos, reversibilidade, termometria. Variáveis e equações de estado, diagramas PVT. Trabalho e primeira lei da termodinâmica. Equivalente mecânico de calor. Energia interna, entalpia, ciclo de Carnot. Mudanças de fase. Segunda lei da termodinâmica e entropia. Funções termodinâmicas. Aplicações práticas de termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Distribuição de velocidades moleculares.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Considerando a Resolução CEPEC número 16 de 10/02/2021 (UFGD adota Fase Vermelha para o semestre letivo 2020.1) os procedimentos de ensino se darão conforme abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Atividades de ensino teórico-práticas em ambientes virtuais de aprendizagem com o professor (síncrono, AVAs Google Classroom da UFGD e Google Meet);</li><li>2. Atividades de planejamento e desenvolvimento de atividades (produtos educacionais) baseadas na ementa da disciplina, que façam o aluno pensar e desenvolver meios de conexão entre teoria e prática (síncrono/assíncrono, AVAs Google Classroom da UFGD e Google Meet, Overleaf e/ou similares);</li></ol>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ambiente virtual de aprendizagem (Google for education - UFGD);</li><li>2. Sala de aula virtual (Google Meet);</li><li>3. Repositórios de materiais online;</li><li>4. Editores de textos colaborativos em LaTeX online (e.g., overleaf).</li></ol>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Google for education / Google classroom - UFGD.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	

Dourados-MS: 26/07/2021



Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso





---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: História da Física - 07008120			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 2º semestre (em 2021/1 - VAO será ofertada também aos calouros)			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 52h	CHP: 20h	CH total: 72h
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Bruno dos Santos Simões			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de atividades com carga horária prática pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP no 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V – adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Em relação às disciplinas que contam com parte da carga horária com atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), notamos que as mesmas não requerem, a priori, uso de laboratórios específicos nem de qualquer equipamento especializado que esteja disponível somente na estrutura física do curso oferecido pela universidade. Sendo assim, julgamos que não existem razões para a não oferta das mesmas na modalidade remota de ensino.

As horas de PCC podem ser cumpridas de maneira análoga ao que é feito para ofertas de disciplinas com carga totalmente teórica na modalidade remota de ensino. Além disso, a disponibilidade gratuita de diferentes Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem contribuir para sanar possíveis dificuldades e/ou necessidades que as componentes curriculares possam ter. Apesar de não ser procedimento o ideal, é o que nos foi imposto devido a situação pandêmica e que está em pleno acordo com o Parecer CNE/CP no 19/2020.

A carga horária de PCC se caracteriza por buscar estabelecer relações entre teoria e prática profissional, mas sem a possibilidade de atuação profissional, como no caso dos estágios supervisionados. Uma vez que a carga horária teórica pode ser realizada de maneira remota, como comprovado pelas resoluções do CNE que dão base ao Regimento Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases, então resta clara a evidência que a carga horária de PCC também pode ser ofertada em tal modalidade de ensino.

Portanto, vemos que não existem impedimentos legais para oferta de tais componentes na modalidade remota de ensino e que os estudantes não terão prejuízos significativos, principalmente em comparação com a oferta de componentes com carga horária teórica.

---

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

- Contribuir para a construção de uma visão não linear acerca da construção das ideias do campo da física.
- Evidenciar as disputas no contexto da construção do conhecimento científico.
- Evidenciar as influências sócio-históricas da construção da ciência, ou seja, a construção da ciência como uma atividade cultural e humana.
- Evidenciar algumas possíveis contribuições da história da ciência para o ensino de ciências da Educação Básica.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Considerando a Resolução CEPEC número 16 de 10/02/2021 (UFGD adota Fase Vermelha para o semestre letivo 2020.1) os procedimentos de ensino se darão conforme abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Atividades de ensino teórico-práticas em ambientes virtuais de aprendizagem com o professor em momentos síncronos e assíncronos, por meio do AVA Moodle;</li><li>2. Atividades de planejamento e desenvolvimento de atividades baseadas na ementa da disciplina, que façam o aluno pensar e desenvolver meios de conexão entre teoria e prática em momentos síncronos e assíncronos, por meio do AVA Moodle.</li></ol>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Google Meet, Moodle e e-mail.
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Moodle.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Nada a informar

Dourados-MS: 05/07/2021

  
Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: 07009414 - INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA II			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 4º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 50h	CHP: 40h	CH total: 90h
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Bruno dos Santos Simões			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de atividades com carga horária prática pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP no 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V – adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Em relação às disciplinas que contam com parte da carga horária com atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), notamos que as mesmas não requerem, a priori, uso de laboratórios específicos nem de qualquer equipamento especializado que esteja disponível somente na estrutura física do curso oferecido pela universidade. Sendo assim, julgamos que não existem razões para a não oferta das mesmas na modalidade remota de ensino.

As horas de PCC podem ser cumpridas de maneira análoga ao que é feito para ofertas de disciplinas com carga totalmente teórica na modalidade remota de ensino. Além disso, a disponibilidade gratuita de diferentes Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem contribuir para sanar possíveis dificuldades e/ou necessidades que as componentes curriculares possam ter. Apesar de não ser procedimento o ideal, é o que nos foi imposto devido a situação pandêmica e que está em pleno acordo com o Parecer CNE/CP no 19/2020.

A carga horária de PCC se caracteriza por buscar estabelecer relações entre teoria e prática profissional, mas sem a possibilidade de atuação profissional, como no caso dos estágios supervisionados. Uma vez que a carga horária teórica pode ser realizada de maneira remota, como comprovado pelas resoluções do CNE que dão base ao Regimento Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases, então resta clara a evidência que a carga horária de PCC também pode ser ofertada em tal modalidade de ensino.

Portanto, vemos que não existem impedimentos legais para oferta de tais componentes na modalidade remota de ensino e que os estudantes não terão prejuízos significativos, principalmente em comparação com a oferta de componentes com carga horária teórica.

---

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

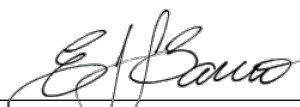
## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

- Discutir aspectos da construção de uma sequência didática.
- Desenvolver uma sequência didática sobre conceitos físicos voltados ao Ensino Médio.
- Mobilizar diferentes linguagens na elaboração de sequências didáticas (uso de tecnologias, tirinhas, teatro científico e/ou outras).
- Discutir o uso de experimentos em um contexto educacional (processos e avaliação).

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Considerando a Resolução CEPEC número 16 de 10/02/2021 (UFGD adota Fase Vermelha para o semestre letivo 2020.1) os procedimentos de ensino se darão conforme abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Atividades de ensino teórico-práticas em ambientes virtuais de aprendizagem com o professor em momentos síncronos e assíncronos, por meio do AVA Moodle;</li><li>2. Atividades de planejamento e desenvolvimento de atividades baseadas na ementa da disciplina, que façam o aluno pensar e desenvolver meios de conexão entre teoria e prática em momentos síncronos e assíncronos, por meio do AVA Moodle.</li></ol>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Google Meet, Moodle e e-mail.
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Moodle.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Nada a informar

Dourados-MS: 05/07/2021



Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Laboratório de Física Moderna I - 07008123			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 6º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 0	CHP: 72	CH total: 72
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Fábio Alencar dos Santos			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de estágios supervisionados pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP nº 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V - adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Ainda que consideremos importante a presencialidade nas disciplinas com a totalidade da carga horária prática, como as turmas de Laboratórios de Física básica e de Física Moderna, entendemos que, diante da situação posta pela pandemia e do tempo prolongado de trabalho remoto imposto por ela, não é possível postergar ainda mais as ofertas de tais disciplinas, pois isso resultaria em danos consideráveis a formação dos estudantes do curso, talvez mais graves do que uma oferta eventual de componente prática em modalidade remota de ensino.

Seguindo as orientações do Parecer CNE/CP nº 19/2020, a proposta emprega equipamentos virtuais e tecnologias de interação para permitir aos estudantes um contato mínimo com os conhecimentos exigidos em disciplinas práticas de Laboratórios de Física.

Ressaltamos que a proposta, mesmo não utilizando o ambiente físico do laboratório de ensino, está de acordo e satisfaz as competências e habilidades específicas esperadas na formação de um estudante do curso de Física, respeitando assim o Parecer CNE/CES 1.304, de 6 de novembro de 2001, que rege as diretrizes curriculares para os cursos de Física.

### 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Propiciar aos estudantes o conhecimento relativo a atividades experimentais através de plataformas de simulações quantitativas e qualitativas com coleta e análise de dados, estruturar e montar experimentos que possibilitem levantamento de hipóteses e justifiquem as observações, bem como, elaborar relatórios científicos.

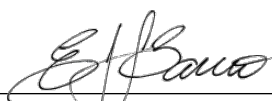
<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.



**PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL**

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	Os alunos serão apresentados às plataformas remotas de experimentação e posteriormente orientados quanto a realização das práticas através de roteiros estruturados, com a receita de como fazer todas as etapas no simulador de experimentos, e indicativo de como analisar os dados aplicando os conceitos físicos apropriados e a análise gráfica. Previamente a realização do experimento virtual os estudantes realizarão uma apresentação síncrona ou assíncrona (gravada em vídeo e enviada ao professor antes da realização do experimento) a depender da disponibilidade dos estudantes. Para cada experimento realizado o estudante deverá elaborar um relatório experimental contendo informações adequadas. A cada unidade de ensino os estudantes serão avaliados também por uma prova escrita que versará sobre os experimentos realizados durante a semana.
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Todos os conteúdos contidos na ementa da disciplina serão trabalhados mediante o uso de plataformas digitais de acesso livre. A saber, faremos uso da plataforma PHET Interactive Simulations da Universidade do Colorado (Estados Unidos) que é uma plataforma gratuita de fácil acesso via conexão com a internet ( <a href="https://phet.colorado.edu/pt_BR/">https://phet.colorado.edu/pt_BR/</a> ). Além disso, utilizaremos também a plataforma web da UFC ( <a href="https://www.laboratoriovirtual.fisica.ufc.br/">https://www.laboratoriovirtual.fisica.ufc.br/</a> ), que contém diferentes possibilidades de simulações quantitativas utilizando o Geogebra.
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Google Classroom.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Os roteiros experimentais estruturados com base nas plataformas serão disponibilizados para os estudantes no Google Classroom, onde também terão a disponibilidade para encontros síncronos, via Google Meet, prévia e posteriormente a realização dos experimentos a fim de sanar dúvidas com relação a realização dos mesmos e quanto a análise de dados.

Dourados-MS: 26/07/2021



Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: LABORATÓRIO DE FÍSICA I - 06110006657			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 2º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 0	CHP: 36	CH total: 36
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: José Ezequiel de Souza			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de atividades com carga horária prática pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP no 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V – adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Em relação às disciplinas que contam com parte da carga horária com atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), notamos que as mesmas não requerem, a priori, uso de laboratórios específicos nem de qualquer equipamento especializado que esteja disponível somente na estrutura física do curso oferecido pela universidade. Sendo assim, julgamos que não existem razões para a não oferta das mesmas na modalidade remota de ensino.

As horas de PCC podem ser cumpridas de maneira análoga ao que é feito para ofertas de disciplinas com carga totalmente teórica na modalidade remota de ensino. Além disso, a disponibilidade gratuita de diferentes Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem contribuir para sanar possíveis dificuldades e/ou necessidades que as componentes curriculares possam ter. Apesar de não ser procedimento o ideal, é o que nos foi imposto devido a situação pandêmica e que está em pleno acordo com o Parecer CNE/CP no 19/2020.

A carga horária de PCC se caracteriza por buscar estabelecer relações entre teoria e prática profissional, mas sem a possibilidade de atuação profissional, como no caso dos estágios supervisionados. Uma vez que a carga horária teórica pode ser realizada de maneira remota, como comprovado pelas resoluções do CNE que dão base ao Regimento Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases, então resta clara a evidência que a carga horária de PCC também pode ser ofertada em tal modalidade de ensino.

Portanto, vemos que não existem impedimentos legais para oferta de tais componentes na modalidade remota de ensino e que os estudantes não terão prejuízos significativos, principalmente em comparação com a oferta de componentes com carga horária teórica.

---

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Objetivos gerais:

- ser capaz de compreender os fenômenos físicos envolvidos em cada experimento;
- descrever de forma simples e precisa os conceitos abordados.

Objetivos específicos:

- quantificar quanto a ordem de grandeza os erros envolvidos em um experimento;
- avaliar a montagem de um experimento, levantar hipóteses, analisar os erros envolvidos;
- aprender a construir gráficos;
- aprender a elaborar tabelas;
- desenvolver a análise dos dados experimentais coletados.

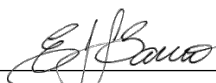
No que tange aos objetivos da disciplina em questão o ponto de maior prejuízo aos alunos será a avaliação de montagem de um experimento, pois na metodologia proposta os alunos não participarão direta desta tarefa. No entanto, todo o embasamento técnico para as escolhas de montagem dos experimentos será apresentado e discutido no AVA através de vídeos e encontros síncronos.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

<p>1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS</p>	<p>As atividades de ensino inerentes ao desenvolvimento da disciplina serão todas desenvolvidas na modalidade de ensino remoto.</p> <p>Devido às restrições sanitárias impostas pela pandemia da CoVid-19 e em concordância com o RAEMF fica estabelecido que não serão realizadas práticas experimentais com a presença dos alunos nas práticas experimentais das disciplinas de Laboratório de Física I.</p> <p>As atividades de práticas experimentais serão realizadas com antecedência e gravadas pelos professores da Área de Física e técnicos de laboratório, sem a presença dos alunos nos laboratórios.</p> <p>Os vídeos dos experimentos e os dados experimentais obtidos em laboratório serão disponibilizados para os alunos através de algum Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) entre os homologados pela UFGD (Moodle, Google para Educação, etc.) de livre escolha do professor responsável pela disciplina.</p> <p>Os vídeos dos experimentos disponibilizados aos alunos poderão conter:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A descrição do aparato experimental, equipamentos e materiais usados na realização dos experimentos;</li><li>2. Descrições do funcionamento dos equipamentos ou da montagem experimental;</li><li>3. Exemplos da coleta de dados;</li><li>4. Explicações adicionais que o professor considere relevantes para a compreensão dos experimentos e dos conceitos físicos envolvidos.</li></ol> <p>O professor poderá ainda, se assim considerarem necessário (ou na impossibilidade de gravar os vídeos dos experimentos), substituir ou complementar as</p>
----------------------------------	--

	<p>atividades práticas por simulações experimentais que abordem os mesmos temas dos experimentos.</p> <p>Os vídeos gravados e disponibilizados aos alunos têm por objetivo, substituir única e exclusivamente a realização da prática experimental por parte do aluno, da melhor forma possível enquanto durar o RAEMF, não substituindo as aulas e demais orientações necessárias para a compreensão do conteúdo abordado na disciplina.</p> <p>As aulas e atividades avaliativas da disciplina poderão ser síncronas ou assíncronas, ficando a critério do professor responsável pela disciplina qual modalidade de cada atividade.</p> <p>As formas de avaliação da aprendizagem, das atividades experimentais realizadas são de escolha do professor, dentre as previstas e respeitando o RAEMF e o RGCG da UFGD.</p>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Google Classroom, Biblioteca Virtual da UFGD, Recursos de vídeo postados diretamente no Google Classroom ou em plataformas como o YouTube; Aulas online disponibilizadas em ambiente virtual Google Meet, etc.
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Google Classroom.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Nada a informar

Dourados-MS: 25/08/2021



Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Laboratório de Física III - 07008121			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 4º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 0	CHP: 36	CH total: 36
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Fábio Alencar dos Santos			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de estágios supervisionados pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP nº 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V - adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Ainda que consideremos importante a presencialidade nas disciplinas com a totalidade da carga horária prática, como as turmas de Laboratórios de Física básica e de Física Moderna, entendemos que, diante da situação posta pela pandemia e do tempo prolongado de trabalho remoto imposto por ela, não é possível postergar ainda mais as ofertas de tais disciplinas, pois isso resultaria em danos consideráveis a formação dos estudantes do curso, talvez mais graves do que uma oferta eventual de componente prática em modalidade remota de ensino.

Seguindo as orientações do Parecer CNE/CP nº 19/2020, a proposta emprega equipamentos virtuais e tecnologias de interação para permitir aos estudantes um contato mínimo com os conhecimentos exigidos em disciplinas práticas de Laboratórios de Física.

Ressaltamos que a proposta, mesmo não utilizando o ambiente físico do laboratório de ensino, está de acordo e satisfaz as competências e habilidades específicas esperadas na formação de um estudante do curso de Física, respeitando assim o Parecer CNE/CES 1.304, de 6 de novembro de 2001, que rege as diretrizes curriculares para os cursos de Física.

### 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

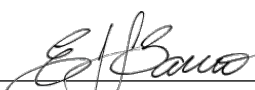
Propiciar aos estudantes o conhecimento relativo a atividades experimentais através de plataformas de simulações quantitativas e qualitativas com coleta e análise de dados, estruturar e montar experimentos que possibilitem levantamento de hipóteses e justifiquem as observações, bem como, elaborar relatórios científicos.

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

**PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL**

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Os alunos serão apresentados às plataformas remotas de experimentação e posteriormente orientados quanto a realização das práticas através de roteiros estruturados, onde serão indicados os passos para realização de todas as etapas no simulador de experimentos, e de como analisar os dados aplicando os conceitos físicos apropriados e a análise gráfica.</p> <p>Previamente a realização do experimento virtual os estudantes realizarão uma apresentação síncrona ou assíncrona (gravada em vídeo e enviada ao professor antes da realização do experimento) a depender da disponibilidade dos estudantes.</p> <p>Para cada experimento realizado o estudante deverá elaborar um relatório experimental contendo informações adequadas. A cada unidade de ensino os estudantes serão avaliados também por uma prova escrita que versará sobre os experimentos realizados durante a semana.</p>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<p>Todos os conteúdos contidos na ementa da disciplina serão trabalhados mediante o uso de plataformas digitais de acesso livre. A saber, faremos uso da plataforma PHET Interactive Simulations da Universidade do Colorado (Estados Unidos) que é uma plataforma gratuita de fácil acesso via conexão com a internet (<a href="https://phet.colorado.edu/pt_BR/">https://phet.colorado.edu/pt_BR/</a>).</p> <p>Além disso, utilizaremos também o Tinkercad, que é um programa de modelagem tridimensional online e gratuito que roda em um navegador web.</p> <p>Utilizaremos também, as plataformas web, Laboratórios de Experimentação Remota da UFSC (RexLab - <a href="https://rexlab.ufsc.br/">https://rexlab.ufsc.br/</a>) e da UFC (<a href="https://www.laboratoriovirtual.fisica.ufc.br/">https://www.laboratoriovirtual.fisica.ufc.br/</a>).</p>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Google Classroom.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	<p>Os roteiros experimentais estruturados, com base nas plataformas escolhidas, serão disponibilizados para os estudantes no Google Classroom, onde também terão a disponibilidade para encontros síncronos, via Google Meet, prévia e posteriormente a realização dos experimentos a fim de sanar dúvidas com relação a realização dos mesmos e quanto a análise de dados.</p>

Dourados-MS: 26/07/2021

  
Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso





---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: LABORATÓRIO DE FÍSICA IV - 07008122			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 3º semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 0	CHP: 36	CH total: 36
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Eriton Rodrigo Botero			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de atividades com carga horária prática pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP no 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V – adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Em relação às disciplinas que contam com parte da carga horária com atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), notamos que as mesmas não requerem, a priori, uso de laboratórios específicos nem de qualquer equipamento especializado que esteja disponível somente na estrutura física do curso oferecido pela universidade. Sendo assim, julgamos que não existem razões para a não oferta das mesmas na modalidade remota de ensino.

As horas de PCC podem ser cumpridas de maneira análoga ao que é feito para ofertas de disciplinas com carga totalmente teórica na modalidade remota de ensino. Além disso, a disponibilidade gratuita de diferentes Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem contribuir para sanar possíveis dificuldades e/ou necessidades que as componentes curriculares possam ter. Apesar de não ser procedimento o ideal, é o que nos foi imposto devido a situação pandêmica e que está em pleno acordo com o Parecer CNE/CP no 19/2020.

A carga horária de PCC se caracteriza por buscar estabelecer relações entre teoria e prática profissional, mas sem a possibilidade de atuação profissional, como no caso dos estágios supervisionados. Uma vez que a carga horária teórica pode ser realizada de maneira remota, como comprovado pelas resoluções do CNE que dão base ao Regimento Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases, então resta clara a evidência que a carga horária de PCC também pode ser ofertada em tal modalidade de ensino.

Portanto, vemos que não existem impedimentos legais para oferta de tais componentes na modalidade remota de ensino e que os estudantes não terão prejuízos significativos, principalmente em comparação com a oferta de componentes com carga horária teórica.

Notamos ainda que a oferta da disciplina, que é de semestre ímpar e não seria ofertada no VAO em 2021/1, será ofertada além das ofertas usuais de modo a anteder formandos.

---

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Apresentar os princípios fundamentais do eletromagnetismo, aplicando os conceitos e resolvendo problemas da eletrostática e magnetismo em meios dielétricos e magnéticos em uma ou mais variáveis dos sistemas cartesiano, esférico e cilíndrico. Entender as propriedades magnéticas da matéria, bem como, a indução eletromagnética e suas consequências para a ciência moderna.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Os conteúdos das aulas serão disponibilizados no Moodle UFGD, com acesso liberado pelo professor através de uma chave de segurança. A chave de segurança e quaisquer outras informações serão enviadas aos alunos no e-mail cadastrado no sistema acadêmico. Toda a comunicação será feita, exclusivamente, pelo e-mail institucional do professor e/ou pelo ambiente de aprendizagem.</p> <p>As aulas ocorrerão de maneira síncrona, através de uma sala de aula virtual no google Meet, cujo link de acesso também estará no Moodle. A presença dos alunos será aferida em todas as aulas síncronas.</p> <p>Em cada aula síncrona terá:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação das leis teóricas antes do início do experimento.</li><li>2. Guias para a execução do experimento.</li></ol> <p>Para as atividades práticas, durante as aulas síncronas o aluno será apresentado as plataformas remotas de experimentação e posteriormente orientado quanto a realização das práticas. Serão fornecidos ao mesmo os detalhes e procedimentos para facilitar a realização de todas as etapas no simulador de experimentos, além de indicadores de como analisar os dados aplicando os conceitos físicos apropriados e a análise gráfica.</p> <p>Todos os experimentos serão feitos de maneira remota, e cada experimento realizado o acadêmico deverá elaborar um relatório científico de análise de dados que deverá ser entregue na semana seguinte à aula síncrona. Ao fim de três relatórios, referentes à Unidade, haverá uma prova. Todos os relatórios e avaliações serão elaborados e entregues diretamente na plataforma Moodle. As notas das atividades avaliativas serão divulgadas devidamente no sistema acadêmico.</p>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<p>Todos os conteúdos contidos na ementa da disciplina serão disponibilizados no Moodle UFGD e as aulas síncronas serão realizadas via Google-Meet UFGD. As atividades práticas serão trabalhadas por meio de plataformas digitais de acesso livre, mediante o uso de aparatos experimentais com materiais alternativos, encontrados facilmente em residências particulares. A saber, faremos uso da plataforma PHET Interactive Simulations, da Universidade do Colorado (Estados Unidos), que é uma plataforma gratuita de fácil acesso via conexão com a internet (<a href="https://phet.colorado.edu/pt_BR/">https://phet.colorado.edu/pt_BR/</a>). Além disso, utilizaremos também o aplicativo Phyphox, desenvolvido na universidade RWTH Aachen (Alemanha). Este aplicativo para celular é de código aberto e liberado sob a licença GNU General Public License.</p>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Moodle UFGD e Google-Meet

4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Nada a informar
---------------------------------------	-----------------

Dourados-MS: 15/07/2021

  
Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso



**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais - 11008188			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 6º Semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 54	CHP: 18	CH total: 72
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Ana Paula Oliveira e Fernandes			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de estágios supervisionados pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP nº 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V - adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teóricocognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

No caso da disciplina de LIBRAS, a prática é efetuada por meio de aulas assíncronas e síncronas. No primeiro caso através de videoaulas disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem, sendo que nos encontros síncronos será buscada a interação dos acadêmicos por meio de videoconferências no Google Meet e/ou no Skype, os quais oferecem possibilidade a participação dos alunos sobre a aquisição da Língua de Sinais. A docente é professora Surda, interage com os acadêmicos também por ferramentas de acessibilidade oferecidas pelo Meet e pelo Skype, como por exemplo com a ferramenta de Legenda Oculta, e, caso os acadêmicos se sentirem em dúvidas, também há interação pelo Chat.

Percebe-se que a proposta segue as orientações do Parecer CNE/CP no 19/2020, com emprego de equipamentos virtuais e tecnologias de interação para permitir aos estudantes um contato e troca de informações tal que seja possível a prática da LIBRAS. Sendo assim, não vemos motivos para não ofertar a disciplina na modalidade remota de ensino.

---

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

### OBJETIVOS GERAL

Propiciar reflexões sobre o processo de inclusão de alunos surdos visando os aspectos legais que abordam sua inclusão, teorias acerca do bilinguismo, identidade e cultura surda, as particularidades relacionadas à aquisição da linguagem desses alunos, como também a introdução aos estudos linguísticos das Libras. Propor um ensino remoto acessível através do <https://classroom.google.com/>

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos surdos;
- Discutir e analisar os princípios e leis que enfatizam a inclusão das LIBRAS nos cursos de formação docente;
- Estudar as novas investigações teóricas sobre identidade, cultura surda e bilinguismo dos surdos;
- Compreender as especificidades da aquisição da linguagem dos alunos surdos;
- Compreender as especificidades nos processos de ensino-aprendizagem dos alunos surdos;
- Conhecer a identidade do profissional intérprete de língua de sinais e seu papel no processo de inclusão do aluno surdo;
- Conhecer os princípios básicos dos estudos linguísticos da LIBRAS;
- Compartilhar experiências visuais através de vídeos, links, filmes baseados na Identidade e Cultura Surda.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas (vídeos YouTube), aulas dialogadas (Videoconferência Skype ou Google Meet);</li><li>• Ensino de Libras, diálogos, exercícios;</li><li>• Exercícios Escritos (formulários online);</li><li>• Atividades práticas contextualizadas em Libras, leituras de textos; projeções de filmes;</li><li>• Ensino Remoto através da plataforma online</li></ul>
---------------------------	---

	<a href="https://classroom.google.com/">https://classroom.google.com/</a>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Goggle Classroom, Filmes onlines YouTube, Formulários Google, Google Meेत ou Skype</li></ul>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Goggle Classroom
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Nada a declarar

Dourados-MS: 12/08/2021



---

Eduardo André Flach Basso  
Coordenador de Curso





---

**Relatório Técnico da Coordenação do Curso**  
**(Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases - RAEMF)**

**APRESENTAÇÃO**

1. CURSO: Física			
2. GRAU: Licenciado			
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Tecnologia Educacional para o Ensino de Física - 07009415			
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 6º Semestre			
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (h/a):	CHT: 40	CHP: 50	CH total: 90
6. PERÍODO LETIVO DA OFERTA: 2021/1 - VAO			
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Fernando Cesar Ferreira			

## JUSTIFICATIVA

### 1. JUSTIFICATIVA:

Com o advento da pandemia de COVID-19 em março de 2020, fez-se necessária a adoção por escolas e universidades de atividades de ensino remoto como uma das formas de minimizar o espalhamento do vírus SARS-CoV-2. Nesse sentido, a oferta de atividades com carga horária prática pela Licenciatura em Física está de acordo com Parecer CNE/CP no 19/2020<sup>1</sup>, principalmente no que diz respeito ao Capítulo III – Da Educação Superior, que diz:

V – adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI – adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII – supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

XIX – utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

Em relação às disciplinas que contam com parte da carga horária com atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), notamos que as mesmas não requerem, a priori, uso de laboratórios específicos nem de qualquer equipamento especializado que esteja disponível somente na estrutura física do curso oferecido pela universidade. Sendo assim, julgamos que não existem razões para a não oferta das mesmas na modalidade remota de ensino.

As horas de PCC podem ser cumpridas de maneira análoga ao que é feito para ofertas de disciplinas com carga totalmente teórica na modalidade remota de ensino. Além disso, a disponibilidade gratuita de diferentes Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem contribuir para sanar possíveis dificuldades e/ou necessidades que as componentes curriculares possam ter. Apesar de não ser procedimento o ideal, é o que nos foi imposto devido a situação pandêmica e que está em pleno acordo com o Parecer CNE/CP no 19/2020.

A carga horária de PCC se caracteriza por buscar estabelecer relações entre teoria e prática profissional, mas sem a possibilidade de atuação profissional, como no caso dos estágios supervisionados. Uma vez que a carga horária teórica pode ser realizada de maneira remota, como comprovado pelas resoluções do CNE que dão base ao Regimento Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases, então resta clara a evidência que a carga horária de PCC também pode ser ofertada em tal modalidade de ensino.

Em especial, exceto por não ter encontros presenciais ao longo do semestre, por conta da pandemia de SARS-CoV-2, esta disciplina se presta bem ao contexto de atividades remotas por a) ser semipresencial e b) promover a reflexão crítica sobre o papel da tecnologia na construção de conhecimento científico através de ações educativas.

Portanto, vemos que não existem impedimentos legais para oferta de tais componentes na modalidade remota de ensino e que os estudantes não terão prejuízos significativos, principalmente em comparação com a oferta de componentes com carga horária teórica.

---

<sup>1</sup> Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

### Objetivo geral

Promover a discussão sobre o papel das tecnologias educacionais no planejamento e execução de ações para o ensino de Física na educação básica.

### Objetivos específicos

- Discutir elementos da evolução da tecnologia, suas possibilidades e limitações para utilização na educação.
- Estudar as mudanças no ensino decorrentes das tecnologias no campo educacional. Bem como, analisar experiências educacionais voltadas às tecnologias digitais.
- Desenvolver propostas de atividades teórico-práticas, com vistas aos recursos tecnológicos digitais voltadas ao ensino de Física.

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

### 1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS

Considerando a Resolução CEPEC número 16 de 10/02/2021 (UFGD adota Fase Vermelha para o semestre letivo 2020.1) os procedimentos de ensino se darão conforme abaixo:

1. Os conteúdos das aulas serão disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) **Google Sala de Aula**, na perspectiva da sala de aula invertida;
2. O acesso ao AVA será feito via convite enviado pelo professor a partir do Google Sala de Aula;
3. Toda a comunicação será feita, exclusivamente, pelo e-mail institucional do professor e pelo AVA;
4. Ferramentas digitais como **Wakelet** e **Flipgrid** (ambas de acesso gratuito para os alunos e professor) e **Mentimeter** (apresentações interativas) serão utilizadas para complementar as ações de ensino no Google Sala de Aula;
5. Encontros síncronos serão promovidos a cada 15 dias a partir do início das aulas. Havendo disponibilidade técnica no AVA, estes encontros serão gravados e disponibilizados para os alunos;
6. Serão utilizadas diversas mídias durante os encontros síncronos (simulações, podcasts, livros digitais etc.). O acompanhamento não precisará

	<p>ser síncrono, mas os alunos deverão cumprir com os prazos de envio das atividades avaliativas, todas assíncronas;</p> <p>7. As notas das atividades avaliativas serão divulgadas devidamente no sistema acadêmico, além do quadro de notas do Google Classroom. Caberá ao aluno acessá-lo;</p> <p>8. Considerando que a disciplina é no formato semipresencial, os encontros serão realizados a cada 15 dias, via Google Meet</p>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas do Google Workspace: AVA Google Sala de Aula, Google Jamboard, Google Groups e Google Meet;</li> <li>• Wakelet (<a href="https://wakelet.com/">https://wakelet.com/</a>);</li> <li>• Flipgrid (<a href="https://info.flipgrid.com/">https://info.flipgrid.com/</a>);</li> <li>• Mentimeter (<a href="https://www.mentimeter.com/">https://www.mentimeter.com/</a>);</li> <li>• SIGECAD;</li> <li>• Ebooks da Biblioteca digital da UFGD;</li> <li>• Alunos deverão acessar os conteúdos da disciplina a partir de dispositivos como computadores (desktop ou notebooks) ou smartphones ou tablets.</li> </ul>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Google Sala de Aula
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	Nada a informar

Dourados-MS: 06/08/2021

  
 Eduardo André Flach Basso  
 Coordenador de Curso