

**ANEXO I**  
**PROJETO DE BOLSA ENSINO**  
**PROJETO COLETIVO**

Área do projeto: ( ) Informática ( ) Indústria ( X ) Núcleo Comum ( ) NAPNE

Título do Projeto:	Aprimoramento da Área de Física no Sistema Moodle: Suporte ao Ensino e Aprendizagem
Professor responsável:	<b>Amauri Amorim</b>
Professor colaborador:	
Coordenadores de Cursos:	Ailson Teixeira Marins, Anderson Yassuhiro Afuso e Juliana Arruda Vieira
Número de bolsistas recomendado (máx. 02):	1 (um)
Carga horária semanal de dedicação do bolsista:	20 horas

**Descrição da proposta:**

A proposta do projeto “Aprimoramento da Área de Física no Sistema Moodle: Suporte ao Ensino e Aprendizagem” para o segundo semestre de 2024 tem como objetivo principal a melhoria contínua da seção de Física no Sistema Moodle do Câmpus Salto do IFSP. Esta iniciativa visa a elaboração e disponibilização de material paradidático que enriquecerá a experiência de aprendizagem dos alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

O bolsista selecionado para este projeto desempenhará um papel crucial na criação de diversos tipos de material didático, incluindo:

- Tópicos de aprofundamento na disciplina de Física, que ajudarão os alunos a explorar conceitos além do currículo padrão.
- Conteúdos específicos destinados a alunos com necessidades especiais, garantindo que todos tenham acesso a um aprendizado inclusivo e eficaz.
- Materiais lúdicos que relacionem a Física a situações do dia a dia, despertando o interesse e a curiosidade dos alunos pela disciplina.
- Elaboração de resoluções detalhadas das questões da Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP), oferecendo um recurso valioso para a preparação dos alunos participantes.

Ao integrar estas diversas formas de material didático no Sistema Moodle, o projeto visa não apenas fortalecer o conhecimento dos alunos em Física, mas também promover uma interação educacional mais rica entre discentes e docentes. A expectativa é que este suporte adicional contribua significativamente para o aprimoramento acadêmico e profissional dos estudantes, proporcionando uma base sólida para seu desenvolvimento contínuo.

## Justificativas:

O projeto “Aprimoramento da Área de Física no Sistema Moodle: Suporte ao Ensino e Aprendizagem” é fundamentado nas seguintes necessidades e oportunidades:

### **1. Melhoria do Acesso a Recursos Educacionais em Física:**

A proposta visa ampliar e enriquecer o acervo de materiais didáticos disponíveis no Sistema Moodle, garantindo que todos os alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio tenham acesso a um conteúdo educacional de qualidade. Materiais bem estruturados e diversificados são essenciais para o estudo eficaz da Física, permitindo que os alunos aprofundem seus conhecimentos e se preparem melhor para avaliações acadêmicas.

### **2. Desenvolvimento de Competências Analíticas:**

A elaboração de resoluções detalhadas das questões da OBFEP e outros tópicos de Física ajudará os estudantes a desenvolver habilidades analíticas e de resolução de problemas. Este enfoque não só prepara os alunos para competições acadêmicas, mas também fortalece sua capacidade de pensamento crítico, essencial para seu sucesso acadêmico e profissional futuro.

### **3. Apoio ao Corpo Docente:**

O projeto também visa auxiliá-lo na preparação de um material didático mais abrangente e detalhado. Com a ajuda do bolsista, será possível criar recursos educacionais que atendam às diversas necessidades dos alunos, promovendo uma melhoria contínua na qualidade do ensino de Física. O suporte na elaboração de materiais didáticos permitirá que você dedique mais tempo à instrução direta e ao acompanhamento pedagógico.

### **4. Inclusão e Diversificação do Ensino:**

A criação de materiais destinados a alunos com necessidades específicas e a inclusão de conteúdos lúdicos relacionados à Física são fundamentais para garantir um ambiente de aprendizagem inclusivo e estimulante. Estes recursos ajudarão a despertar o interesse dos alunos pela disciplina, tornando o aprendizado mais acessível e interessante para todos.

### **5. Engajamento e Motivação dos Alunos:**

Incentivar o engajamento e a participação ativa dos alunos em suas jornadas de aprendizado é crucial para o seu desenvolvimento acadêmico. Oferecer materiais que desafiem e expandam o entendimento dos estudantes promove uma cultura de curiosidade e exploração científica, essencial para formar pensadores críticos e inovadores.

Portanto, a justificativa para a implementação do projeto “Aprimoramento da Área de Física no Sistema Moodle: Suporte ao Ensino e Aprendizagem” no segundo semestre de 2024 reside na necessidade de fornecer suporte educacional de alta qualidade aos alunos, auxiliar o professor na preparação de materiais didáticos, e promover um ambiente de aprendizado inclusivo e engajador. Este projeto é essencial para atender às demandas educacionais contemporâneas e contribuir para a missão institucional do IFSP de oferecer uma educação profissional e tecnológica de excelência.

## Objetivos:

### Objetivo Geral

Aprimorar a qualidade do ensino e aprendizagem em Física para os alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFSP - Campus Salto, através da elaboração e disponibilização de materiais didáticos enriquecedores no Sistema Moodle.

### Objetivos Específicos

#### 1. Desenvolver Material Paradidático Diversificado:

Criar materiais didáticos que abordem tópicos de aprofundamento na disciplina, conteúdos destinados a alunos com necessidades específicas e materiais lúdicos que relacionem a Física com o cotidiano, com o intuito de despertar o interesse pela disciplina.

#### 2. Elaborar Resoluções de Questões da OBFEP:

Produzir resoluções detalhadas das questões da Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP), oferecendo um recurso valioso para a preparação dos alunos participantes e fortalecendo suas habilidades de resolução de problemas.

#### 3. Apoiar o Professor de Física:

Facilitar o trabalho do professor na preparação de materiais didáticos abrangentes e detalhados, permitindo que ele dedique mais tempo à instrução direta e ao acompanhamento pedagógico dos alunos.

#### 4. Promover a Inclusão Educacional:

Desenvolver materiais específicos para atender às necessidades de alunos com dificuldades de aprendizagem, garantindo que todos tenham acesso a um aprendizado eficaz e inclusivo.

#### 5. Estimular o Uso de Recursos Digitais:

Incentivar a utilização das plataformas digitais de aprendizado, como o Sistema Moodle, tanto por alunos quanto por professores, para enriquecer o processo educacional e promover a autonomia no aprendizado.

#### 6. Fomentar a Curiosidade Científica:

Utilizar materiais didáticos lúdicos e interativos para estimular a curiosidade e o interesse dos alunos pela Física, incentivando a exploração científica e o pensamento crítico.

#### 7. Contribuir para a Formação Integral dos Estudantes:

Auxiliar no desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas dos estudantes, essenciais não apenas para o estudo da Física, mas também para seu sucesso em futuras carreiras profissionais e acadêmicas.

Este projeto visa, portanto, não apenas ao aprimoramento do Ensino de Física, mas também ao fortalecimento das habilidades de aprendizado autônomo dos estudantes, preparando-os de forma mais eficaz para os desafios acadêmicos e profissionais futuros.

## Metodologia e Avaliação:

### Metodologia:

#### 1. Elaboração de Material Paradidático Diversificado:

O bolsista será corresponsável pela criação de materiais didáticos que incluam tópicos de aprofundamento em Física, conteúdos específicos para alunos com necessidades especiais e materiais lúdicos que conectem a Física ao cotidiano. Esses materiais serão desenvolvidos com a orientação do professor e com o auxílio de ferramentas de IA como ChatGPT, Gemini e Microsoft CoPilot, e serão disponibilizados no Sistema Moodle.

#### 2. Produção de Resoluções de Questões da OBFEP:

Serão elaboradas resoluções detalhadas das questões da Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP), focando em diferentes níveis de dificuldade. Inicialmente, o bolsista se concentrará em resolver questões de grau de dificuldade baixo/médio e, posteriormente, avançará para questões de grau de dificuldade elevado, utilizando o auxílio de IA como ChatGPT, Gemini e Microsoft CoPilot.

#### 3. Utilização de Ferramentas Digitais:

O projeto utilizará diversas ferramentas digitais para a criação (IA, Microsoft Word, CorelPhotoPaint), revisão e compartilhamento dos materiais didáticos. O Sistema Moodle será a plataforma para disponibilizar os conteúdos, permitindo fácil acesso aos alunos e interação indireta para esclarecimento de dúvidas.

#### 4. Interação e Acompanhamento:

O bolsista participará de reuniões semanais com o professor responsável para discutir o progresso das atividades, receber feedback e ajustar as estratégias conforme necessário. Essas reuniões permitirão um acompanhamento contínuo e eficaz das atividades do projeto.

#### 5. Treinamento e Capacitação:

O bolsista receberá treinamento específico sobre o uso das ferramentas digitais, técnicas de elaboração de material didático e metodologias de ensino, garantindo que ele esteja apto a desenvolver conteúdos de alta qualidade.

### Avaliação:

#### 1. Feedback dos Estudantes:

Será utilizado um canal de feedback no Sistema Moodle para que os estudantes possam expressar suas opiniões sobre o material didático disponibilizado. Isso incluirá a avaliação da utilidade, clareza e relevância dos conteúdos oferecidos. Este procedimento será realizado ao final do semestre, permitindo a melhoria dos próximos projetos de bolsa-ensino a serem propostos a partir do 1º semestre de 2025.

#### 2. Avaliação do Professor:

O professor responsável realizará análises periódicas sobre a eficácia dos materiais criados, considerando o impacto no aprendizado dos alunos e identificando possíveis melhorias para aumentar o suporte ao ensino de Física.

### **3. Revisão Contínua:**

Será estabelecido um processo de revisão contínua do material didático, baseado nos feedbacks recebidos dos alunos. Isso garantirá que os conteúdos permaneçam atualizados, relevantes e eficazes.

### **4. Relatórios Periódicos:**

O bolsista deverá apresentar relatórios periódicos sobre suas atividades, progresso e desafios encontrados. Esses relatórios serão discutidos nas reuniões semanais com o professor responsável, permitindo um ajuste contínuo das estratégias e abordagens do projeto. Este item será mantido, considerando que o bolsista deve fazer um relatório com frequência mensal.

Com essas estratégias, o projeto “Aprimoramento da Área de Física no Sistema Moodle: Suporte ao Ensino e Aprendizagem” assegura a criação de um material didático de alta qualidade, promove o engajamento dos alunos e facilita a interação pedagógica, contribuindo significativamente para a melhoria do ensino de Física no IFSP - Campus Salto.

## **Acompanhamento do(a) bolsista:**

### **1. Reuniões Semanais:**

Serão realizadas reuniões semanais entre o professor responsável e o bolsista para discutir o progresso das atividades, resolver dúvidas e planejar as próximas etapas do projeto. Essas reuniões proporcionarão um espaço para feedback contínuo e ajustes necessários, garantindo que o bolsista esteja sempre bem orientado e alinhado com os objetivos do projeto.

### **2. Suporte Individualizado e Feedback Contínuo:**

O professor fornecerá suporte individualizado ao bolsista, incluindo feedback constante sobre o desempenho e o progresso. Este suporte será oferecido por meio de encontros presenciais, e-mails e plataformas de comunicação online, assegurando que o bolsista tenha todas as ferramentas e orientações necessárias para realizar suas tarefas com eficácia.

### **3. Supervisão Direta das Atividades:**

As atividades desenvolvidas pelo bolsista serão supervisionadas de perto pelo professor responsável. Esta supervisão incluirá a revisão dos materiais didáticos criados, a validação das resoluções das questões da OBFEP e a verificação do uso adequado das ferramentas digitais. O professor estará disponível para fornecer orientações adicionais e garantir que todas as tarefas estejam alinhadas com os objetivos do projeto.

### **4. Monitoramento de Resultados e Avaliações Formativas:**

A evolução do bolsista será acompanhada através de avaliações formativas regulares, permitindo a identificação de áreas que necessitam de melhorias e o ajuste das estratégias de ensino. As avaliações incluirão a análise da qualidade dos materiais produzidos, o impacto no aprendizado dos alunos e o feedback dos estudantes sobre os conteúdos disponibilizados no Sistema Moodle.

### 5. Relatórios Mensais:

O bolsista deverá elaborar relatórios mensais detalhando as atividades realizadas, os progressos alcançados e os desafios encontrados. Esses relatórios serão discutidos durante as reuniões semanais com o professor responsável, permitindo um acompanhamento detalhado e ajustes contínuos no desenvolvimento do projeto.

### 6. Capacitação Contínua:

O bolsista participará de sessões de capacitação contínua para aprimorar suas habilidades no uso de ferramentas digitais, técnicas de elaboração de material didático e metodologias de ensino. Estas sessões serão fundamentais para garantir que o bolsista esteja sempre atualizado e preparado para desenvolver conteúdos de alta qualidade.

Com este modelo de acompanhamento, o projeto “Aprimoramento da Área de Física no Sistema Moodle: Suporte ao Ensino e Aprendizagem” visa criar um ambiente de aprendizado produtivo e focado, otimizando tanto o desenvolvimento do projeto quanto o crescimento acadêmico e profissional do bolsista.

### Disciplina (s) relacionada (s):

<b>Disciplina</b>	<b>Curso</b>
Física – 1 <sup>os</sup> anos (duas turmas de 40 alunos, totalizando 80 alunos)	Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio
Física – 2 <sup>os</sup> anos (duas turmas de 40 alunos, totalizando 80 alunos)	Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio
Física – 1 <sup>o</sup> ano (uma turma de 40 alunos)	Curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio
Física – 2 <sup>o</sup> ano (uma turma de 40 alunos)	Curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio
Física – 3 <sup>o</sup> ano (uma turma de 35 alunos)	Curso Técnico em Automação Integrado ao Ensino Médio
Física - OBFEP (aberta para todos os alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio).	Todos os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio

### Proposta de Execução das Atividades de Forma Não Presencial:

Em resposta a eventuais restrições ao ensino presencial, o projeto “Aprimoramento da Área de Física no Sistema Moodle: Suporte ao Ensino e Aprendizagem” será adaptado para uma execução eficaz no ambiente virtual, garantindo a continuidade das atividades educacionais e o cumprimento dos objetivos do projeto. As principais adaptações incluirão:

#### 1. Adaptação do Material Didático para o Ambiente Virtual:

O material didático será elaborado e disponibilizado no Sistema Moodle, adaptado para o aprendizado à distância. Isso incluirá tópicos de aprofundamento, conteúdos específicos para alunos com necessidades especiais e materiais lúdicos que conectem a Física ao cotidiano, além de resoluções detalhadas de questões da OBFEP.

## **2. Utilização Intensiva de Ferramentas Digitais:**

Serão utilizadas diversas plataformas digitais para a criação, revisão e distribuição do material didático. Ferramentas como IA (ChatGPT, Gemini, Microsoft CoPilot), Microsoft Word e CorelPhotoPaint serão empregadas. A interação entre o professor e o bolsista ocorrerá por meio de videoconferências, e-mails e outras ferramentas colaborativas online.

## **3. Desenvolvimento de Atividades pelo Bolsista em Ambiente Virtual:**

O bolsista realizará a maior parte de suas atividades remotamente, incluindo a elaboração de resoluções de questões e a preparação de material didático digital. Todo o processo será orientado e supervisionado pelo professor responsável por meio de comunicação virtual. As reuniões semanais continuarão ocorrendo via videoconferência, assegurando um acompanhamento contínuo e eficaz.

## **4. Feedback e Avaliação Virtual:**

Os feedbacks dos estudantes sobre o material didático serão coletados por meio do Sistema Moodle, permitindo ajustes e melhorias contínuas. O professor responsável realizará análises periódicas sobre a eficácia dos materiais e o impacto no aprendizado dos alunos, utilizando ferramentas de avaliação online.

## **5. Capacitação e Treinamento Virtual:**

O treinamento do bolsista sobre o uso de ferramentas digitais, técnicas de elaboração de material didático e metodologias de ensino será realizado de forma remota. Sessões de capacitação online garantirão que o bolsista esteja apto a desenvolver conteúdos de alta qualidade.

Este formato não presencial assegura a flexibilidade e a eficiência do projeto, mantendo o foco na melhoria do ensino de Física e no desenvolvimento acadêmico dos estudantes, mesmo frente a possíveis desafios logísticos e restrições físicas. O uso intensivo de tecnologias digitais permitirá a manutenção de um alto padrão de qualidade no ensino e na aprendizagem, alinhando-se às necessidades contemporâneas do ambiente educacional.

## **Critérios de Seleção do Bolsista:**

Para o projeto “Aprimoramento da Área de Física no Sistema Moodle: Suporte ao Ensino e Aprendizagem”, os critérios de seleção do bolsista são cuidadosamente ajustados para garantir a efetividade do projeto. A seleção será baseada em critérios eliminatórios e classificatórios, conforme detalhado a seguir:

### **Critérios Eliminatórios:**

São critérios que, se não forem atendidos na avaliação feita na entrevista de seleção pelo professor responsável, implicarão na desclassificação do aluno-candidato.

#### **1. Habilidade com Tecnologia:**

O candidato deve possuir proficiência em informática, incluindo o uso de IA (ChatGPT, Gemini, Microsoft



CoPilot), bancos de dados e pesquisa na internet. Estas habilidades são essenciais para a elaboração de material didático e resolução de questões utilizando recursos digitais.

## **2. Capacidade de Avaliação Crítica:**

O candidato deve ter a habilidade para avaliar a precisão e a qualidade educacional das soluções encontradas, seja através de IA ou de outros recursos, garantindo que as resoluções sejam corretas e didáticas.

## **3. Equipamento Próprio:**

O candidato deve possuir os equipamentos necessários para realizar as atividades remotamente, assegurando a continuidade do trabalho sem interrupções.

## **Critérios Classificatórios:**

São critérios que receberão pontuação, possibilitando a classificação dos alunos-candidatos.

### **1. Maior Progressão no Curso Atual:**

Preferência será dada a alunos dos cursos superiores que já possuem o Ensino Médio completo, pois eles têm um conhecimento mais avançado em Física e experiência acadêmica consolidada. Alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio também poderão ser escolhidos, sendo dada preferência para os alunos do 3º ano, seguidos pelos alunos do 2º ano.

#### **Critério de pontuação:**

- Alunos dos Cursos Superiores (Tecnologia, Licenciatura ou Bacharelado): 8 pontos + 0,5 ponto por semestre completo cursado.
- Alunos dos Cursos Técnicos (Concomitantes ou Integrados ao Ensino Médio): 5 pontos + 0,5 ponto por semestre completo cursado.

### **2. Maior Média em Física:**

A média aritmética das médias anuais/semestrais das disciplinas de Física já cursadas pelo aluno será considerada. Alunos com maiores notas receberão maior pontuação. Caso o curso do aluno não possua o componente curricular “Física”, será atribuído o valor igual a zero para este item.

**Critério de pontuação:** Média aritmética das médias (anuais ou semestrais) dos componentes curriculares “Física” ou “Matemática para Física” cursados.

### **3. Maior Média Geral no Curso:**

A média geral do aluno em todos os componentes curriculares já cursados será considerada, privilegiando aqueles com melhor desempenho acadêmico global.

**Critério de pontuação:** Pontuação igual ao I.R.A (Índice de Rendimento Acadêmico) do aluno que se encontra no SUAP.

### **4. Participação em Edições da OBFEP:**

A participação em edições anteriores ao ano de 2024 será considerada.

**Critério de pontuação:** 2 pontos por participação na 1ª fase de qualquer ano anterior a 2024 + 3 pontos por participação na 2ª fase de qualquer ano anterior a 2024.

### **5. Critério de Desempate:**

Em caso de empate na pontuação entre os candidatos, a seleção será feita com base na maior idade.



Esses critérios visam selecionar um bolsista com o perfil adequado para contribuir significativamente para o sucesso do projeto, combinando conhecimento específico em Física com habilidades tecnológicas avançadas e uma sólida capacidade de avaliação crítica. A combinação de critérios eliminatórios e classificatórios assegura que o bolsista escolhido estará bem preparado para enfrentar os desafios e responsabilidades do projeto.

### Conteúdo do projeto:

<b>Semana(s)</b>	<b>Descrição</b>
<b>1 - 2</b>	<b>Revisão e Análise Inicial:</b> Revisão do material de Física já disponível no Sistema Moodle para identificar lacunas e áreas que necessitam de resoluções detalhadas, com foco nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. Capacitação do(a) bolsista em técnicas de busca e uso de ferramentas de IA (ChatGPT, Gemini, Microsoft CoPilot) para a elaboração de soluções.
<b>3 - 5</b>	<b>Elaboração de Material Didático:</b> Desenvolvimento de materiais didáticos que incluem tópicos de aprofundamento em Física, conteúdos específicos para alunos com necessidades especiais e materiais lúdicos que conectem a Física ao cotidiano.
<b>6</b>	<b>Revisão e Ajustes:</b> Revisão das soluções produzidas até o momento para garantir precisão e clareza. Ajustes serão feitos conforme necessário, assegurando que o material atenda aos padrões de qualidade exigidos.
<b>7 - 9</b>	<b>Produção de Resoluções Avançadas:</b> Foco na elaboração de resoluções detalhadas para questões da Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP), incluindo questões de diferentes níveis de dificuldade. Utilização de ferramentas digitais para a criação e revisão do material.
<b>10</b>	<b>Transcrição e Digitalização:</b> Transcrição das soluções elaboradas manualmente pelo professor para questões que não estão disponíveis em recursos externos. Criação de figuras ilustrativas e gráficos para complementar as resoluções.
<b>11</b>	<b>Organização e Preparação Final:</b> Organização final do material didático, garantindo que esteja bem estruturado e acessível no Sistema Moodle. Preparação dos conteúdos para inclusão na plataforma, facilitando o acesso dos estudantes.
<b>12</b>	<b>Avaliação e Feedback:</b> Coleta de feedback dos estudantes e do professor sobre o material disponibilizado. Avaliação compreensiva do projeto para identificar sucessos, desafios e oportunidades de melhoria. Planejamento de ajustes para futuros projetos de bolsa-ensino.

Salto, 7 de agosto de 2024

---

Prof. Dr. Amauri Amorim

Parecer do Prof. Me. Anderson Yassuhiro Afuso - Coordenador do Curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio:

( X ) Favorável                      (   ) Desfavorável

Justificativa do coordenador do curso (no caso de parecer desfavorável):

---

Prof. Me. Anderson Yassuhiro Afuso

Documento Digitalizado Público

Inscrição Bolsa Ensino 2º/2024

**Assunto:** Inscrição Bolsa Ensino 2º/2024  
**Assinado por:** Amauri Amorim  
**Tipo do Documento:** Projeto Ensino  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:  
■ Amauri Amorim, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 07/08/2024 22:16:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/08/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1742607  
**Código de Autenticação:** 15ed7cd480

