

**a) Subprojeto:** Licenciatura em Física

**b) Objetivos do subprojeto:**

1. Objetivo geral: proporcionar a investigação, a integração e a inserção dos licenciandos no ambiente escolar de Educação Básica, promovendo a interação necessária entre o Ensino Superior e suas experiências e a Educação Básica e suas vivências, envidando os esforços para a divulgação da ciência, a autonomia de pensamento e a reflexão sobre a prática pedagógica.

2. Objetivos específicos:

2.1 incentivar os licenciandos a desenvolver projetos de ensino e divulgação da ciência nas escolas parceiras envolvendo seus estudantes de Educação Básica de Nível Fundamental e Médio, por meio do planejamento e elaboração de material de apoio à aprendizagem como jogos e experimentos de baixo custo, participação em Feira de Ciências, apresentação de palestras e condução de rodas de conversas com o fito de inserir o licenciando no cotidiano escolar de modo a realizar atividades relacionadas com a prática docente;

2.2 realizar estudos teóricos sobre o Ensino da Física que auxiliem os licenciandos a organizar e operacionalizar oficinas de resolução de situações problemáticas envolvendo conceitos da Física, da Matemática e de outras ciências que possam contribuir para a compreensão e solução dos problemas levantados pelos estudantes da Educação Básica, em especial do Ensino Médio;

2.3. realizar estudos na área de Filosofia e História da Ciência que embasem ações para a divulgação das ciências em escolas de Educação Básica, discutindo aspectos, teorias, conceitos e ideias da Física em diálogo e articulação com outras ciências;

2.4. incentivar a elaboração de experimentos de baixo custo que possam ser realizados com os estudantes da Educação Básica, principalmente os de Ensino Médio, a fim de facilitar a análise de fenômenos físicos e para propiciar pontos de partida e de apoio para o aprofundamento de conceitos científicos;

2.5. realizar sessões de cine-debate com a apresentação de filmes selecionados sobre biografias de notáveis das ciências, que propiciem a discussão do fazer ciência, do papel do cientista na sociedade e das questões de gênero e de diversidade nos ambientes acadêmico-científicos, e sobre ficção científica e distopias tecnológicas que possibilitem a compreensão do mundo tecnológico como

criação humana, como resultado de nossa cultura, explicitando os dilemas científicos em confronto/harmonia com as grandes questões filosóficas e sociológicas;

2.6. incentivar a participação de meninas na formação de um clube de estudos de ciência que discuta o papel da mulher na construção das grandes teorias e experimentos científicos, na divulgação científica e as questões de gênero ligadas ao acesso das mulheres às universidades, aos centros de pesquisa na área das ciências da natureza e ao mercado de trabalho na área das ciências exatas e engenharias;

2.7 realizar um trabalho de divulgação científica por meio de blog, de mídias variadas e das redes sociais, proporcionando o acesso de comunidades virtuais e escolares a conteúdos ligados à Física e demais ciências, permitindo um diálogo interdisciplinar e reflexivo;

2.8 promover situações de comunicação oral para que o licenciando exercite esta habilidade que também está na esfera das tarefas docentes;

2.9 promover situações de estudo, de leitura e de escrita para que o licenciado possa adquirir e consolidar hábitos de estudo e de pesquisa, essenciais ao desempenho da tarefa docente;

2.10 promover situações de prática docente e de reflexão sobre a prática no sentido de sua formação como professor reflexivo;

2.11 promover o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas sob a orientação conjunta e solidária do professor coordenador de área do Pibid e do professor-supervisor que atua na escola-parceira;

2.12 oferecer oportunidades aos licenciandos de criar e de participar em experiências metodológicas, tecnológicas e de práticas docentes que tenham um caráter inovador e um diálogo interdisciplinar com fito à superação de problemas e dificuldades que se apresentam no processo de aprendizagem;

2.13 articular teoria e prática.

**c) UF/Municípios dos cursos que compõem o subprojeto:**

- SP/Registro
- SP/Juquiá

**d) Relação das escolas:**

Aguardando as inscrições das escolas parceiras segundo o Edital da Capes.

**e) Quantidade de núcleos de iniciação:**

- 4 Núcleos de Iniciação à Docência (NID):

NID 1: Câmpus São Paulo

NID 2: Câmpus Caraguatatuba e Câmpus Birigui

NID 3: Câmpus Piracicaba e Câmpus Votuporanga

NID 4: Câmpus Registro e Câmpus Itapetininga

Os NID são formados com o objetivo de promover a colaboração, o intercâmbio de conhecimentos e a integração de estudantes e de professores-supervisores das escolas-parceira em busca da ampliação da rede de ações que visam a superação da dicotomia teoria e prática e o alicerçamento de uma educação mais colaborativa e democrática.

**f) Nome e CPF dos coordenadores de área, professores supervisores e discentes de cada núcleo:**

1. NID 1:

1.1 Coordenador de área:

1.1.1 Câmpus São Paulo:

1.2 Professor-supervisor:

1.3 Discentes:

2. NID 2:

## 2.1 Coordenadores de área

### 2.1.1 Câmpus Caraguatatuba

### 2.1.2 Câmpus Birigui

## 2.2 Professor-supervisor:

## 2.3 Discentes:

## 3. NID 3:

### 3.1 Coordenadores de área

#### 3.1.1 Câmpus Piracicaba

#### 3.1.2 Câmpus Votuporanga

## 3.2 Professor-supervisor:

## 3.3 Discentes

## 4. NID 4:

### 4.1 Coordenadores de área

#### 4.1.1 Câmpus Registro

#### 4.1.2 Câmpus Itapetininga

## 4.2 Professor-supervisor:

## 4.3 Discentes

**g) Caracterização da realidade educacional na qual as escolas do subprojeto estão inseridas, incluindo as expectativas e sugestões dos dirigentes das escolas e da rede de ensino ao qual pertencem essas escolas:**

Aguardando as inscrições das escolas parceiras segundo o Edital da Capes.

**h) Descrição da dinâmica de acompanhamento dos discentes pelos coordenadores e professores supervisores:**

De acordo com o Edital 7/2018 que seleciona instituições de ensino superior para desenvolverem projetos de iniciação à docência nos cursos de licenciatura em regime de colaboração com as redes de ensino, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), em seu item 6. III que define a necessidade de dedicação de pelo menos 32 (trinta e duas horas) mensais para às atividades do Pibid por parte dos discentes bolsistas, assim como determina a elaboração de um cronograma de execução das ações em seu item 9.6.II.k, os coordenadores de área e os supervisores devem verificar de frequência dos alunos e sua dedicação à realização das atividades propostas pela coordenação e pelos professores supervisores de modo a realizar o acompanhamento efetivo dos licenciandos nas atividades de estudos das teorias e do debate sobre os temas propostos a serem desenvolvidos nas escolas-parceiras, além das atividades realizadas e seus registros, pela frequência e participação em reuniões, e de forma pontual nos eventos do Pibid-IFSP. As ações e a participação dos alunos são avaliadas por meio do debate, da elaboração das atividades e de sua realização na sala de aula. Torna-se necessário o acompanhamento quanto à ampliação do repertório educativo-teórico-pedagógico dos licenciandos com a experiência vivida no âmbito das ações do Pibid. A reflexão e o debate sobre as práticas docentes e as metodologias empregadas nas ações desenvolvidas, a compreensão da prática como uma instância de formação do professor e como um laboratório de investigação, a capacidade de favorecer a realização do trabalho em equipe entre professores de uma escola potencializando a criação de parcerias com outros professores, fomentando uma escola reflexiva são aspectos a serem observados e discutidos no que se refere ao acompanhamento dos licenciandos.

A análise de resultados se dá por meio de relatórios, mas também de diálogos coletivos envolvendo coordenação de área, professores-supervisores, licenciandos e a comunidade das escolas-parceiras.

O resultado esperado tanto se reflete na formação do futuro docente como na aprendizagem dos alunos das escolas-parceiras, bem como no aprimoramento do trabalho pedagógico dos professores-supervisores.

**i) Previsão sucinta de atividades:**

As atividades serão desenvolvidas ao longo dos 18 (dezoito) meses, prazo de vigência das bolsas de acordo com o item 5.4 do edital supracitado:

2018-2	Estudo do contexto educacional no qual o subprojeto está inserido e participação nas atividades de planejamento e no projeto pedagógico da escola-parceira bem como participação nas reuniões pedagógicas e órgãos colegiados.
	Estudo e discussão de referenciais teóricos educacionais e do Ensino da Física, sobre o processo ensino-aprendizagem e sobre as diretrizes e referenciais curriculares da Educação Básica.
	Oficinas de leitura e escrita de textos científicos.
	Apresentação oral de temas ligados aos estudos realizados, tanto em eventos quanto em atividades nas escolas-parceiras e no câmpus.
	Seleção de temas a serem abordados nas oficinas.
	Planejamento das atividades.
	Palestras e projetos temáticos: escolha de temas, elaboração e apresentação nas escolas-parceiras e no câmpus.
	Sistematização e registro das observações realizadas na escola e da participação em diferentes reuniões.
	Produção de resenha dos textos teóricos estudados e apresentação em evento local sobre os primeiros resultados.
	Levantamento dos assuntos de Física abordados pelo professor-supervisor, reconhecendo as estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas em sala de aula.
	Elaboração de atividades experimentais lúdicas, de experimentos de baixo custo e com materiais recicláveis, de sequências didáticas, de modelos e maquetes para o Ensino da Física.
	Construção do “Clube da Física”, como um laboratório de investigação, para estudos, aulas de reforço, discussões, pesquisas, acompanhamento das notícias científicas publicadas em diferentes mídias
	Estudo de diferentes materiais didáticos utilizados dentro e fora das escolas-parceiras, inclusive os de tecnologia como os celulares.
	Construção de portfólio para o acompanhamento das atividades realizadas ao longo do projeto, tanto individual como coletivo.
Criação de banco de dados envolvendo os participantes no projeto com o fito de construção da história do projeto como para seu acompanhamento.	
Reuniões com os membros do Pibid.	
2019-1	Seleção de temas a serem abordados e atividades a serem realizadas durante o semestre de modo que contemplem níveis crescentes de complexidade.
	Seleção de temas ligados à história das ciências e uso de vídeos e de tecnologias da informação para a divulgação das ciências.
	Estudos sobre os efeitos da vulnerabilidade e da exclusão social sobre o desempenho escolar.
	Estudos sobre filosofia, biologia, matemática e arte e sua relação com o Ensino da Física.
	Construção de blog e de página em redes sociais para a divulgação das ciências.
	Elaboração de oficinas, palestras e painéis para a divulgação das ciências.
	Execução das oficinas e painéis para a divulgação das ciências nas escolas-parceiras de Educação Básica.
Elaboração de oficinas para a formação continuada de professores em parceria com as Diretorias Regionais de Ensino.	

	Monitoria para o Ensino da Física nas escolas-parceiras e em outros ambientes externos à escola e ao câmpus.
	Sistematização e registro dos planos das oficinas e painéis para a divulgação das ciências nas escolas parceiras de Educação Básica e registro das experiências vivenciadas na aplicação das oficinas.
	Projeto “Arte e Educação” envolvendo atividades interdisciplinares para o Ensino da Física, estabelecendo pontes entre a Física, a música, a poesia, a literatura, o teatro, a dança, o cinema, etc.
	Condução de rodas de conversas, cine-debate, café filo-científico.
	Ficção e ciência: atividades relacionadas a identificar o que há de científico nas obras de ficção.
	Proposição de grupo de Meninas nas Ciências: estudo e reflexão.
	Estudo de caso: levantamento de problemas ligados à aprendizagem da Física que permitam o debate, a reflexão, o estudo de teorias e a busca de soluções para o problema.
	Reuniões com os membros do Pibid.
2019-2	Estudo de referenciais teóricos sobre o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da Física e também das diretrizes e currículos educacionais da Educação Básica.
	Elaborar e executar, com o apoio dos professores supervisores, ações que promovam a aprendizagem dos conceitos da Física e a solução de situações-problemas.
	Participação em ações e atividades planejadas de modo cooperativo e de acordo com as necessidades das escolas parceiras: Feira de Ciências, Oficinas, Minicursos.
	Elaboração de materiais didáticos, jogos, e experimentos de baixo custo, cartilhas, vídeo-aulas, guias e informativos.
	Pesquisa sobre plataformas digitais que simulam fenômenos e experimentos relacionados à Física, dentre elas o Phet da Universidade do Colorado, EUA. Estudo e aplicação de ferramentas tecnológicas.
	Avaliação das ações no que se refere ao processo ensino-aprendizagem de Física, registro e apresentação em evento local das reflexões a partir da relação necessária entre teoria e prática.
	Planejamento, elaboração e aplicação de questionários para avaliar a presença dos licenciandos e a intervenção do Pibid nas escolas-parceiras.
	Estudo das metodologias ativas e sua aplicação no Ensino da Física. Elaboração de propostas que envolvam a abordagem da aprendizagem por projetos.
	Reuniões com os membros do Pibid.

**j) Forma de registro dessas atividades pelo discente, bem como avaliação e a socialização dos resultados**

1. Os registros relacionados aos estudos teóricos serão sistematizados em forma de resenha e apresentados em forma de painéis orais em reuniões específicas para este fim.
- 2 Os planos de atividades, de oficinas e de projetos de ação conjunta com professor-supervisor serão elaborados e registrados em planilhas que apresentem os objetivos de cada ação, justificativa, estratégias, metodologias, materiais e recursos, atividade e referencial bibliográfico.
- 3 As análises, as reflexões, os relatos de experiência comporão juntamente com os planos de ação e as resenhas teóricas um portfólio do trabalho discente no âmbito do Subprojeto Pibid.
- 4 Ao final de cada semestre de trabalho os discentes bolsistas apresentarão os resultados em evento local.

**k) Cronograma de execução do subprojeto, contendo a data de envio dos planos de atividade dos núcleos de iniciação à docência**

O subprojeto da Licenciatura em Física vigorará de 1º de agosto de 2018 a 1º de fevereiro de 2020 e suas ações estão assim organizadas:

	2018				2019								2020	
	ago	set	out	nov	fev	mar	abr	mai	jun	ago	set	out	nov	fev
Planejamento de atividades	x		x											
Estudo do contexto escolar	x	x												
Estudo e discussão de referenciais teóricos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Estudos sobre os os efeitos da vulnerabilidade e da exclusão social sobre o desempenho escolar.					x	x								
Estudos sobre filosofia, biologia, matemática e arte e sua relação com o Ensino da Física.								x	x					
Oficinas de leitura e escrita científica			x	x	x	x			x	x				
Seleção de temas a serem abordados e atividades, oficinas e palestras a serem realizadas	x	x			x	x			x	x				
Palestras e projetos temáticos			x	x										
Produção de textos			x	x			x				x			x
Reuniões com os membros do Pibid	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Construção de blog e de página em redes sociais	x	x	x	x		x	x		x		x	x		x
Elaboração de oficinas, atividades experimentais e painéis			x	x	x				x	x	X			
Execução das oficinas e painéis			x	x	x		x	x	x		x	x	x	
Clube da Física e meninas nas Ciências		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Monitoria para o Ensino da Física nas escolas-parceiras e em outros ambientes externos à escola e ao câmpus.			x	x				x	x			x	x	
Projeto “Arte e Educação” envolvendo atividades interdisciplinares para o Ensino da Física, estabelecendo pontes entre a Física, a música, a poesia, a literatura, o teatro, a dança, o cinema, etc.					x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Sistematização e registro das atividades				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rodas de conversas, cine-debate, café filo-científico		x		x		x		x		x		x		
Ficção e ciência: atividades relacionadas a identificar o que há de científico nas obras de ficção.			x		x		x		x		x		x	
Estudo de caso: levantamento de problemas ligados à aprendizagem da Física que permitam o debate, a reflexão, o estudo de teorias e a busca de soluções para o problema.										x	x	x		
Elaborar e executar, com o apoio dos professores supervisores, ações que promovam a aprendizagem dos conceitos da Física e a solução de situações-problemas.										x	x	x		
Banco de dados	x	x	x			x					x			x
Avaliação das ações			x	x					x				x	x