



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
Campus Diamantina

PLANO DE TRABALHO/CADASTRO – PROJETO DE ENSINO

1. TÍTULO: Revitalização do Laboratório de Ciências da Escola Estadual Professora Ayna Torres			
<input type="checkbox"/> Projeto de Ensino		<input checked="" type="checkbox"/> Projeto Integrador/Interdisciplinar	
Área(s) de conhecimento(s) contemplada: Biologia, Química, Física			
2. EQUIPE EXECUTORA			
Coordenador (a): Juliana Rocha de Meira			
Área de conhecimento: Biologia			
Formação acadêmica: Doutorado em biotecnologia/biocombustíveis			
Endereço eletrônico: juliana.rocha@ifnmg.edu.br			
Campus/Setor: Diamantina/ Coordenação do Curso Técnico em Biotecnologia			
<input checked="" type="checkbox"/> Docente		<input type="checkbox"/> Técnico administrativo	
Participantes colaboradores:			
Nome	Formação acadêmica	Área do Conhecimento	Campus/outra instituição
Karla Nunes Oliveira	Doutora em Ecologia. Bacharel e Mestre em Ciências Biológicas	Biologia	Diamantina
Isadora Ribeiro Barbosa	Pós graduação MBA Executivo em Gestão de Produção de Qualidade, Graduação em Engenharia Química	Química	Diamantina
Paulo Giovanni Aparecido Lemos	Mestrado em Matemática; Licenciatura em Matemática	Matemática	Diamantina
Andrezza Mara Martins Gandini	Doutoranda em Produção Vegetal; Mestrado em Produção Vegetal e Graduação em Engenharia Florestal	Engenharia Florestal	UFVJM/Diamantina
3. RESUMO			
<p>Este projeto objetiva-se em revitalizar o laboratório de ciências da Escola Estadual Professora Ayna Torres, localizada em Diamantina – MG. Será inventariada a condição inicial do espaço destinado ao laboratório quanto ao material e equipamentos disponíveis para o seu funcionamento. Essa atividade será seguida da limpeza e organização do espaço e elaboração de roteiros práticos e Procedimentos Operacionais Padrão que enfoquem conteúdos trabalhados em biologia, química e física das três séries do ensino médio. Espera-se como resultados, que os alunos do IFNMG adquiram conhecimentos necessários à montagem de um laboratório de ciências, ao uso de seu material e de seus equipamentos; que o material elaborado pelos alunos subsidie as aulas práticas a serem ministradas pelos professores da escola. É esperado que o laboratório seja revitalizado promovendo seu funcionamento de maneira a atender a comunidade escolar.</p>			
4. JUSTIFICATIVA			
<p>O projeto contempla o processo de ensino-aprendizagem em três grupos envolvidos: os alunos do IFNMG participantes da proposta, os alunos e professores da escola assistida pela proposta. As atividades envolvidas na estruturação do laboratório desenvolverão nos alunos do curso Técnico em Biotecnologia, competências ligadas aos papéis desempenhados por esses futuros profissionais em várias instituições onde possam atuar. Para os alunos do Ensino Médio Integrado do IFNMG, essas atividades enriquecerão os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, uma vez que todo o processo de revitalização do laboratório de Ciências promoverá a produção de conhecimentos científicos mediada pelas atividades diferenciadas a serem desenvolvidas nesse espaço. Portanto, a proposta do projeto se justifica na eficácia do processo de ensino-aprendizagem potencializada pela montagem do laboratório, pela elaboração de roteiros práticos e POP's e pelas atividades experimentais a serem executadas.</p>			
5. OBJETIVO GERAL			
Revitalizar o Laboratório de Ciências da Escola Estadual Professora Ayna Torres.			
6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS			

- Organizar um laboratório de ensino e promover o seu funcionamento direcionado à execução de práticas;
- Contribuir para o conhecimento dos alunos do IFNMG participantes do projeto e para os alunos da Escola Estadual Professora Ayna Torres através da elaboração e das vivências de práticas no laboratório.
- Elaborar roteiros de aulas práticas que enfoquem conteúdos de Biologia, Química e Física do ensino médio, que podem ser aplicados na prática, com os equipamentos e material disponíveis no laboratório a ser revitalizado;
- Elaborar os Procedimentos Operacionais Padrão (POP's) para uso de equipamentos e material presentes no laboratório de Ciências.
- Realizar as aulas práticas presentes no roteiro elaborado com a presença dos alunos e professores da Escola Estadual Professora Ayna Torres.

7. METODOLOGIA

Inicialmente será realizado um inventário que constará das condições iniciais do espaço físico destinado ao laboratório, bem como do material e equipamentos disponíveis para o funcionamento do mesmo. Será feita limpeza do mobiliário, vidrarias e equipamentos e estes serão remanejados para locais de funcionamento adequando-os às suas respectivas instalações, como fontes de energia elétrica e gás. Os equipamentos que não estiverem funcionando serão encaminhados à assistência técnica. Em seguida, os reagentes químicos e material perecível serão verificados quanto à possibilidade de utilização dentro das normas de segurança e, se necessário, acondicionados em frascos mais adequados para a visualização. Após limpeza e alocação adequada de equipamentos e material, serão confeccionados os POP's e 10 roteiros de aulas práticas para cada série do ensino médio enfocando conteúdos de biologia, física e química. Os relatórios e POP's constituirão em pastas separadas que ficarão arquivadas no laboratório. Será realizada uma aula prática para cada disciplina e série do ensino médio, de acordo com o roteiros elaborados pelos alunos do IFNMG participantes do projeto.

8. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se desenvolver nos alunos do IFNMG participantes do projeto, habilidades e conhecimentos inerentes à prática de montagem e organização de um laboratório interdisciplinar de ciências; conhecimentos na elaboração dos roteiros das aulas práticas e execução das mesmas contemplando as etapas do método científico. Espera-se também promover o amplo funcionamento do laboratório de ciências da escola para que esta possa atender os seus discentes e aprimorando o processo de ensino-aprendizagem na grande área Ciências da Natureza.

9. AVALIAÇÃO

A coordenadora fará um registro das atividades realizadas e dos alunos presentes durante os encontros. Os alunos serão avaliados em duas etapas do projeto:

1ª etapa: Compromisso com a pontualidade, assiduidade e participação nas atividades de limpeza e organização do laboratório.

2ª etapa: Serão avaliados quanto à produção do material escrito, relatórios e POP's, a serem arquivados no laboratório.

10. PARTICIPAÇÃO DE DISCENTE(S) COMO ORIENTANDO(S)

Está prevista a participação de discente bolsista: Sim Não

Está prevista a participação de discente voluntário: Sim Não

Número de bolsistas (s): 2

Nomes: Mériba dos Prazeres Ferreira Santos; Luiz Filipe Viveiros Ferreira

Número de voluntário (s): 3

Nomes: Adassa Malba Reis Silva; Natália Clara Silva Xavier; Gabriella Aguiar dos Santos

11. BENEFICIADOS

Curso(s) atendido(s): Curso Técnico em Biotecnologia e Cursos de Ensino Médio Integrado em Meio Ambiente e Informática

Número de discentes atendidos: 5

Local de execução: IFNMG/ Campus Diamantina

12. PERÍODO DE DESENVOLVIMENTO

Data de início: Maio/2018 **Carga horária semanal:** 8 horas

Data de término: novembro/2018 **Carga horária total:** 200 horas

13. PARCEIROS SIM NÃO

Citar: Escola Estadual Professora Ayna Torres

14. VÍNCULO

Tem vínculo com algum programa/evento/curso? Sim Não

Citar:

15. CONVÊNIOS SIM NÃO

Citar:

16. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Discriminação das atividades	Tempo (Meses)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Seleção dos alunos	X											
Apresentação da proposta e temas		X										
Limpeza e organização do laboratório, elaboração dos roteiros de aulas práticas e		X	X	X	X							

POP's.														
Execução das aulas práticas com professores e alunos da escola assistida								X						
Avaliação			X	X	X	X	X	X						
Registro dos resultados								X						

17. PLANEJAMENTO FINANCEIRO

Haverá necessidade de financiamento () Sim (x) Não	
() Financiamento interno (IFNMG) Valor (R\$):	() Financiamento externo Citar a fonte: Valor (R\$):

18. ESTRUTURA FÍSICA NECESSÁRIA

Haverá necessidade de salas? (x) Sim () Não	Quantas salas? 1
Haverá necessidade de ônibus para transportar participantes? () Sim (x) Não	
Quantidade total de passageiros:	
Horário previsto de saída e chegada:	
Distância a ser percorrida: _____ km.	
Haverá utilização de laboratórios? () Sim () Não	
Quais laboratórios?	
Outras informações necessárias:	

19. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996. FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25 ed. São Paulo. Paz e Terra, 1996.

IZQUIERDO, M.; SANMARTÍ, N. e ES- PINET, M. **Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimentales**. Enseñanza de las Ciencias, v. 17, n. 1, p. 45-60, 1999.

PAREDES, G.G.O; GUIMARÃES, O.M. **Compreensões e Significados sobre o PIBID para a Melhoria da Formação de Professores de Biologia, Física e Química**. Química Nova na Escola, v. 34, n. 4, p. 266-277, 2012.

ROGADO, J. **A Parceria Colaborativa Universidade-Escola e suas contribuições à Formação Docente e Discente**. Relatório Parcial FAE/UNIMEP. Piracicaba-SP: UNIMEP, 2010.

SILVA, Lenice Heloísa de Arruda. ZANON, Lenir Basso. **A experimentação no ensino de ciências**. p.120-153. In: Schnetzler, Roseli Pacheco. (org.). *Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens*. São Paulo: UNIMEC/CAPES, Editora Ltda, 2000.

20. Este documento dever ser assinado pelo Coordenador do Projeto e pelo representante da Comissão de Avaliação de Projetos de Ensino.



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Rocha de Meira Pires, Coordenador(a) da Coordenadoria do Curso Técnico de Biotecnologia**, em 09/05/2018, às 11:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ifnmg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0116103** e o código CRC **A8896790**.