



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO-SÍNTESE DA PROPOSTA - SIGProj
EDITAL Edital nº 296/16 - Submissão de Cursos de Extensão - Novos Docentes

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:
SIGProj N°: 240632.1264.41399.21062016

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO: Práticas em Microbiologia e Bioquímica

TIPO DA PROPOSTA:

Curso

ÁREA TEMÁTICA PRINCIPAL:

<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Direitos Humanos e Justiça	<input checked="" type="checkbox"/> Educação
<input type="checkbox"/> Meio Ambiente	<input type="checkbox"/> Saúde	<input type="checkbox"/> Tecnologia e Produção	<input type="checkbox"/> Trabalho
<input type="checkbox"/> Desporto			

COORDENADOR: Vivian de Oliveira Lima

E-MAIL: vivianlima@ifsp.edu.br

FONE/CONTATO: (16) 33846529 / (16) 997556777



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE CURSO DE EXTENSÃO

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:

SIGProj N°: 240632.1264.41399.21062016

1. Introdução

1.1 Identificação da Ação

Título: Práticas em Microbiologia e Bioquímica

Coordenador: Vívian de Oliveira Lima / Docente

Tipo da Ação: Curso

Edital: Edital nº 296/16 - Submissão de Cursos de Extensão - Novos Docentes

Faixa de Valor:

Vinculada à Programa de Extensão? Não

Instituição: IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Unidade Geral: PRX - Pró Reitoria de Extensão

Unidade de Origem: MTO - Matão

Início Previsto: 12/08/2016

Término Previsto: 02/12/2016

Possui Recurso Financeiro: Não

1.2 Detalhes da Proposta

Carga Horária Total da Ação: 30 horas

Justificativa da Carga Horária: 30 horas é a carga horária suficiente para aplicação dos experimentos previstos.

Periodicidade: Outra

A Ação é Curricular? Não

Abrangência: Municipal

Município Abrangido:

Matao - São Paulo

1.2.1 Turmas

Turma 1

Identificação:	Turma 1
Data de Início:	12/08/2016
Data de Término:	02/12/2016
Tem Limite de Vagas?	Sim
Número de Vagas:	25
Tem Inscrição?	Sim
Início das Inscrições:	12/08/2016
Término das Inscrições:	19/08/2016
Contato para Inscrição:	IFSP - Campus Matão Rua Stéfano D'avassi, 625 (16) 3506-0700
Tem Custo de Insc./Mensalidade?	Não
Local de Realização:	IFSP - Campus Matão Rua Stéfano D'avassi, 625 (16) 3506-0700

1.3 Público-Alvo

Professores da Rede Pública Municipal e Estadual, estudantes das áreas de ciências, alunos e público interessado.

Nº Estimado de Público: 50

Discriminar Público-Alvo:

	A	B	C	D	E	Total
Público Interno da Universidade/Instituto	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Federais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Estaduais	10	10	0	0	0	20
Instituições Governamentais Municipais	10	10	0	0	0	20
Organizações de Iniciativa Privada	0	0	0	0	0	0
Movimentos Sociais	0	0	0	0	0	0
Organizações Não-Governamentais (ONGs/OSCIPs)	0	0	0	0	0	0
Organizações Sindicais	0	0	0	0	0	0
Grupos Comunitários	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	10	10
Total	20	20	0	0	10	50

Legenda:

- (A) Docente
- (B) Discentes de Graduação
- (C) Discentes de Pós-Graduação
- (D) Técnico Administrativo
- (E) Outro

1.4 Caracterização da Ação

Área de Conhecimento:	Ciências Biológicas » Microbiologia » Microbiologia Aplicada » Microbiologia Industrial e de Fermentação
Área Temática Principal:	Educação
Área Temática Secundária:	Meio ambiente
Linha de Extensão:	Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem
Caracterização:	Presencial
Subcaracterização 1:	

1.5 Descrição da Ação

Resumo da Proposta:

A proposta tem por objetivo apresentar aulas práticas em microbiologia e bioquímica que sejam possíveis de serem executadas com materiais de baixo custo e em condições encontradas comumente nas escolas públicas. Visa, portanto, subsidiar os professores dessas áreas, ou estudantes e público interessado, com recursos experimentais e didáticos que possam ser praticados na maioria dos ambientes escolares.

Palavras-Chave:

práticas, microbiologia, bioquímica, escolas públicas, professores

Informações Relevantes para Avaliação da Proposta:

A presente proposta contará com o apoio da Secretaria Municipal de Educação e da Diretoria Regional de Ensino da rede estadual de educação na divulgação a incentivo aos professores das respectivas redes.

1.5.1 Justificativa

É bem conhecida a escassez de material e recursos, assim como a falta de laboratórios e instalações adequadas que os professores das redes públicas de ensino enfrentam no Brasil. A proposta visa ampliar o repertório de experimentos e aulas práticas nas áreas de microbiologia e bioquímica, utilizando instalações simples e materiais de baixo custo, que poderiam ser aplicados em diversos ambientes escolares.

1.5.2 Fundamentação Teórica

Microbiologia é a área da Biologia que estuda os microrganismos, como bactérias, fungos, protozoários e algas, possibilitando o entendimento dos aspectos de caracterização, nutrição, crescimento e inter-relação entre estes organismos, bem como aplicabilidade e importância dos mesmos na indústria e no ecossistema.

A disciplina de Bioquímica tem como objetivo estudar a estrutura, as propriedades químicas e as transformações bioquímicas que ocorrem nos compartimentos celulares, durante a oxidação e a biossíntese das principais biomoléculas, assim como introduzir técnicas laboratoriais que permitam identificar carboidratos, proteínas e enzimas, lipídios e ácidos nucleicos em amostras complexas.

Ambas as disciplinas são abordadas em diversos cursos das áreas de Saúde e de Ciências da Natureza,

além de fazer parte do currículo do Ensino Básico e Médio.

A aula prática constitui um importante recurso metodológico facilitador do processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas da área das Ciências da Natureza. Através da experimentação, alia-se teoria à prática e se possibilita o desenvolvimento da pesquisa e da problematização em sala de aula, despertando a curiosidade e o interesse do aluno. Transforma o estudante em sujeito da aprendizagem, possibilitando que o mesmo desenvolva habilidades e competências específicas.

Entretanto, muitas experimentações práticas nessas áreas requerem laboratórios e equipamentos sofisticados, encontrados somente em grandes universidades e centros de pesquisa. O curso proposto visa abordar conceitos teóricos e experimentações práticas utilizando equipamentos e materiais simples, que poderiam ser replicados em diversos ambientes escolares.

1.5.3 Objetivos

O curso proposto visa abordar conceitos teóricos e experimentações práticas utilizando equipamentos e materiais simples, que podem ser replicados em diversos ambientes escolares.

1.5.4 Metodologia e Avaliação

Realização de aulas expositivas, aulas práticas, debates, dinâmicas e pesquisas. Avaliação presencial por meio de atividades realizadas em sala de aula.

1.5.5.1 Conteúdo Programático

Práticas:

- Detecção ambiental de microrganismos.
- Análise de placas.
- Preparo do meio de cultivo e esterilização em autoclave (panela de pressão).
- Treinamento para isolamento de colônias pela técnica de esgotamento em estrias.
- Meio de cenoura para seleção de bactérias formadoras de endósporos.
- Análise de uma colônia isolada e identificação da bactéria isolada.
- Determinação de crescimento microbiano.
- Meio de leite para enriquecimento.
- Análise das colônias isoladas do leite.
- Teste de eficiência de agentes antimicrobianos.
- Isolamento de microrganismos amilolíticos.
- Teste de PRIME (limpeza das mãos).

1.5.6 Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

Ao concluir o curso, o aluno aplicará o conhecimento adquirido em seu trabalho em sala de aula, atual ou futuro, aliando o conhecimento adquirido com a aplicação e difusão do mesmo. Em relação à pesquisa, os alunos serão apresentados ao universo da pesquisa acadêmica, através da apresentação de estudos e informações atualizadas e serão orientados a buscar conhecimento através de pesquisa, aprofundamento e atualização constante.

1.5.7 Avaliação

Pelo Público

Questionário final de satisfação em relação ao curso ofertado.

Pela Equipe

Relatório.

1.5.8 Referências Bibliográficas

- PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S., KRIEG, N. R. Microbiologia. Conceitos e Aplicações (volumes 1 e 2). Segunda edição. São Paulo: Makron Books, 1997.

- FUNKE, B. R., TORTORA, G. J., CASE, C. Microbiologia. São Paulo: Artmed, 2005.
- Souto, Thais; Coelho, Rosalie Reed Rodrigues; Pereira, Antonio Ferreira; Vermelho, Alane Beatriz. Práticas de Microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

1.5.9 Observações

1.6 Anexos

Nome	Tipo
anuencia.pdf	Termo de Anuência

2. Equipe de Execução

Local _____, 21/10/2016

Vívian de Oliveira Lima
Coordenador(a)/Tutor(a)
