



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENSINO

REGISTRO SOB Nº:
Uso exclusivo da PROEN

PC 2018/NAO 0012

CAMPUS: Avançado Novo Hamburgo

1. IDENTIFICAÇÃO

a) **Título do Projeto: Iniciação Científica**

b) **Resumo do Projeto:**

Tendo em vista que o Câmpus Avançado Novo Hamburgo é recente em termos de funcionamento, buscam-se alternativas para potencializar atividades que estejam envolvidas com projetos de ensino, pesquisa e extensão. Nessa perspectiva, o projeto de ensino intitulado "Iniciação Científica" tem como escopo proporcionar, aos estudantes e aos servidores, o exercício dos primeiros momentos da pesquisa científica, como a escrita apropriada, a apresentação de resultados em eventos científicos, a sistematização de ideias, a estruturação de referenciais teóricos, o registro de observações ou experiências, a elaboração de relatórios e demais atividades vinculadas a iniciação científica. Pretende-se, com este projeto, desenvolver aspectos do fazer pedagógico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, ao trabalhar na superação da separação ciência/tecnologia e teoria/prática, desenvolvendo, com ações de pesquisa, o princípio educativo e científico. Um dos possíveis resultados esperados seria aumentar os índices de permanência e êxito com o desenvolvimento do referido projeto, visto que a relação de significados entre o que os

Handwritten signature

estudantes aprendem na teoria e o que desenvolvem na prática se intensificaria de forma plena e coesa.

c) Caracterização do Projeto:

Classificação e Carga Horária Total:			
<input checked="" type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Outro (Especificar).
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra	<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Biológicas	<input checked="" type="checkbox"/> Engenharias	
<input type="checkbox"/> Ciências da Saúde	<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias	<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas	
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Humanas	<input checked="" type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes	<input type="checkbox"/> Outros	
Carga horária total do projeto: 44 h (22 h x 2 turmas)			

d) Especificação do(s) curso(s) e/ou áreas e/ou Departamentos/Coordenadorias envolvidos:

Vinculação com disciplinas do(s) curso(s)/área(s):
O projeto de ensino está vinculado diretamente a uma disciplina ou a várias disciplinas (projeto interdisciplinar)? <input checked="" type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não. Qual(is)? História, Biologia, Física, Química, Matemática, Estatística, Metodologia de Pesquisa, Filosofia, Iniciação à Mecatrônica, Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Educação Física.
Articulação com Pesquisa e Extensão:
O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro? <input checked="" type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não. Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento? Pretende-se, com o projeto, desenvolver um panorama geral sobre ações de pesquisa, para estudantes e servidores, estimulando a discussão e o desenvolvimento do pensamento crítico. A execução desse projeto parte do princípio de que estudantes e servidores têm a possibilidade de, na mesma instituição, construir vínculos em diferentes níveis e modalidades de ensino, buscando metodologias que melhor se apliquem a cada ação. O desafio colocado nesse projeto de ensino é fomentar o desenvolvimento de ações entre os discentes e, ao mesmo tempo, aproximá-los de professores-orientadores, estabelecendo a indissociabilidade de ensino, de pesquisa e de extensão. A realização do projeto demanda pesquisa na área de práticas de ensino em iniciação científica e, como resultado, almeja-se a elaboração de um projeto de extensão para capacitar, docentes, técnicos em educação e estudantes, em práticas de pesquisa em outras instituições escolares.
Vinculação com Programas Institucionais:
O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional? <input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não. Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).

e) Identificação da equipe, com a função e a carga horária prevista:

Coordenador 1 (docente ou técnico-administrativo do IFSul)
Nome: Rodrigo Dias
Lotação: Campus Avançado Novo Hamburgo
SIAPE: 2418255
Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa:
História
Formação Acadêmica: Graduação: História Especialização: Mestrado: História Doutorado: História
Contato: Telefone campus: 51 991379601 Telefone celular: 51 993935387 E-mail: rodrigodias@ifsul.edu.br
Coordenador 2 (docente ou técnico-administrativo do IFSul)
Nome: Daniel Derrossi Meyer
Lotação: Campus Avançado Novo Hamburgo
SIAPE: 2422482
Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa:
Biologia
Formação Acadêmica: Graduação: Ciências Biológicas Especialização: Mestrado: Microbiologia Ambiental Doutorado: Microbiologia Ambiental
Contato: Telefone campus: 51 991379601 Telefone celular: 51 999966709 E-mail: danielmeyer@ifsul.edu.br

Observação: se o projeto de ensino apresentar mais de 01 coordenador será necessário replicar a tabela acima. A carga horária do Coordenador será a carga horária do projeto de ensino.

Demais membros		
Nome	Função	CH prevista
Daniel Derrossi Meyer	Coordenador e ministrante	6 horas-aula
Rodrigo Dias	Coordenador e ministrante	6 horas-aula
Camila de Bona	Ministrante	4 hora-aula
Juneor dos Santos Brehm	Ministrante	4 hora-aula
Melaine Fonseca dos Santos Júnior	Ministrante	4 hora-aula

Richard Silva Martins	Ministrante	4 hora-aula
Fernanda Goldani	Ministrante	4 hora-aula

Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.

INTRODUÇÃO

A situação-problema surgiu em reunião administrativa dos servidores do IFSul Câmpus Avançado Novo Hamburgo, do dia 13 de dezembro de 2017 (Ata 62), na apresentação do Plano de Ação 2018. Verificou-se que em função de o Campus ter uma recente implantação, ainda há uma baixa iniciativa de desenvolvimento de projetos de pesquisa na instituição, o que gerou o apontamento de políticas de fomento para a reversão desse quadro. Foi nesse sentido que surgiu a ideia de elaborar um projeto de ensino voltado para essa demanda, em sintonia com a missão dos Institutos Federais. Nesse sentido, busca-se, com este projeto intitulado "Iniciação Científica", fomentar a metodologia científica, capacitando estudantes para inicialmente elaborarem projetos e posteriormente porem em prática suas ideias, a fim de solucionar problemas sociais.

JUSTIFICATIVA

Compreendemos a modernidade como o período que se esboçou no renascimento e desenvolveu-se na Idade Moderna, atingindo seu auge na Ilustração, no século XVIII. O paradigma de racionalidade que se delineava apresenta uma razão que buscou se libertar de crenças e superstições, fundando-se na própria subjetividade e não mais na autoridade, seja ela religiosa ou política. A modernidade indica, portanto, o ápice de um movimento que modificou a imagem do próprio ser humano e da concepção de mundo que o cerca. O racionalismo foi responsável pelo crescente interesse pelo método. Galileu introduziu um novo modo de pensar a ciência. A revolução científica fragilizou a física aristotélica ao quebrar o modelo de compreensão do mundo. O receio de novos enganos levou os filósofos a levantar o problema do método e do conhecimento, o que os obrigou a uma revisão metafísica.

Descartes é considerado o pai da "filosofia moderna" porque, ao eleger a consciência como ponto de partida da investigação filosófica, abriu caminho para a discussão sobre o método, conhecimento, ciência e ética. O propósito inicial de Descartes era encontrar um método seguro que o conduzisse à verdade indubitável. Amparou-o no ideal matemático, o que significa usar no âmbito filosófico o tipo de conhecimento peculiar à matemática. O

conhecimento matemático é dominado pelo raciocínio, baseado na ordem e na medida, o que lhe permite estabelecer cadeias de razões para deduzir uma ideia da outra. Ao colocar o problema do conhecimento no centro de sua reflexão, Descartes nos ensina a necessidade de construir caminhos racionais para alcançá-lo. A pesquisa no Ensino Médio aparece como atividade científica e pedagógica na percepção de desenvolvimento da ciência, tecnologia e educação (Oliveira e Bazzo, 2016).

A iniciação aos métodos científicos implica a possibilidade de o aluno questionar o mundo em que vive e articular conhecimentos teóricos com a prática cotidiana, dando sentido, assim, ao seu próprio esforço de estudo. A pesquisa, além de ampliar as possibilidades de autonomia, instiga o aluno a preocupar-se com os problemas do planeta, e o leva, com suas descobertas, a produzir soluções.

Dada a importância da ciência na contemporaneidade, torna-se premente que desde cedo os estudantes sejam instigados a estabelecer relações entre ela, a tecnologia e o mundo em que vivemos, ou seja, refletir sobre os impactos do desenvolvimento tecnológico na sociedade e no meio ambiente; os seus aspectos éticos, numa sociedade belicosa, consumista e regida pelo lucro.

Tal projeto vem instigar os princípios metodológicos, a criatividade e a curiosidade, fomentando com isso, as bases para o surgimento de projetos de pesquisa dos alunos acompanhados de seus professores-orientadores. Nesse sentido, deve-se entender este projeto como uma extensão dos conhecimentos técnicos e propedêuticos, lugar e momento gerador de perguntas, criticidade, criatividade, descobertas e articulação da multidisciplinaridade, colocando a pesquisa como princípio científico e pedagógico.

A importância deste projeto de ensino dialoga diretamente com as metas de desenvolvimento de pesquisa do IFSul Câmpus Avançado Novo Hamburgo, já que sua implantação acarretará, em um espaço médio de tempo, a ampliação da iniciativa de pesquisa da instituição, o que contribuirá sobremaneira para a melhoria da qualidade de ensino.

A viabilidade deste projeto de ensino é facilmente demonstrada, tendo em vista a baixa exigência de infraestrutura necessária para suas demandas; é, todavia, na qualidade dos servidores do Instituto que o projeto se sustenta.

Proporcionar a iniciação científica e seu aprofundamento para o estudante de Ensino Técnico Integrado do curso de mecatrônica do IFSUL Campus Avançado Novo Hamburgo, criando as bases para a elaboração de projetos de pesquisa que englobem desde o estudo teórico de temas/problemas até o desenvolvimento tecnológico de produtos e processos inovadores.

Objetivos Específicos

- Instigar a curiosidade, a criticidade e a criatividade para a elaboração e o desenvolvimento de prática em pesquisa;
- Aproximar a ciência do cotidiano dos estudantes, inserindo o estudante nas práticas interdisciplinares;
- Desenvolver um espaço para o debate e a reflexão sobre temas considerados científicos *versus* aqueles do senso-comum;
- Fomentar questionamentos e soluções de problemas cotidianos, utilizando o método científico como mote;
- Aumentar os índices de permanência e êxito dos estudantes, uma vez que, com a elaboração de pesquisa científica dentro do câmpus, é possível estreitar a relação de significados entre o que os estudantes aprendem na teoria e o que desenvolvem na prática.

V. METODOLOGIA

O projeto será divulgado aos alunos e terá vagas limitadas para até 28 estudantes por turma, totalizando duas turmas (manhã e tarde), cada turma contendo carga horária de 22 horas-aula. A atividade de ensino será em turno inverso às atividades do currículo regular, com encontros de 1 hora-aula por semana e terá caráter multidisciplinar, abordando, assim, a ciência nas suas diferentes facetas. Nos encontros, serão abordados diferentes assuntos que o tema suscita, como História e Filosofia da Ciência, Método Científico, conceitos gerais de Estatística, como elaborar, utilizar e interpretar gráficos e tabelas, ética na ciência, linguagem científica, normas para referências e modelos para elaboração de material visual. Todos esses conteúdos serão utilizados como ferramentas para nortear o aluno a pensar, pesquisar e elaborar projetos de pesquisa (forma, conteúdo e organização), além de consolidar cientificamente suas ideias para soluções de problemas, encaminhando os estudantes para um professor-orientador da área de interesse, a fim de que seja desenvolvido um projeto de pesquisa científica como forma de avaliação. O projeto será desenvolvido por uma equipe de

professores de diferentes áreas do conhecimento (História, Filosofia, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Biologia, Matemática, Mecatrônica, Educação Física) e por palestrantes convidados, e a metodologia das atividades de ensino será desenvolvida a partir de aulas expositivas e dialogadas, palestras, oficinas, discussão de textos, planejamento e elaboração de projetos de pesquisa.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1				X	x							
2					x	x	X	X				
3								X	X			

Descrição das atividades:

Atividade 1: Teoria Científica

04.04 – Apresentação da Disciplina: desenvolvimento de uma dinâmica de apresentação **(todos)**

11.04 – Método científico: ciência *versus* senso comum **(Daniel Meyer)**

18.04 – Como elaborar uma pergunta para resolver um problema? - Desenvolvimento de uma dinâmica com o grupo **(todos)**.

25.04 – História da ciência **(Rodrigo Dias)**

02.05 – Filosofia da ciência **(Nei Júnior)**

09.05 – Ética na ciência e quais são os seus limites? (texto para discussão) **(todos)**

16.05 – Tipos diferentes de linguagem e a linguagem científica **(Camila de Bona)**

Atividade 2: Desenvolvimento de um projeto de pesquisa

23.05 – Pesquisas e avanços tecnológicos nas indústrias e na área da Mecatrônica **(Richard Martins)**

30.05 – Elaboração de um projeto de pesquisa (resumo, introdução, justificativa, objetivos) **(todos)**

06.06 – Elaboração de um projeto de pesquisa (metodologia, resultados esperados e referências/fontes de informação científica) **(todos)**

13.06 – Da coleta de dados à experimentação **(todos)**

20.06 – Assessoramento de pesquisa: a relação orientador/orientando **(todos)**

27.06 – Estatística e Análise dos dados: teoria **(Daniel Meyer e Juneor Brehm)**

04.07 – Estatística e análise dos dados: atividade prática **(Daniel Meyer e Juneor Brehm)**

25.07 – Como discutir os resultados de uma pesquisa? **(todos)**

01.08 - Recursos visuais para apresentação dos dados em congresso (pôsteres e apresentação oral **(todos)**)

08.08 – Divulgação de eventos científicos (Rodrigo Dias e **Palestrante**)

15.08 – Relatos de experiência (**Daniel Meyer e Camila de Bona**)

Atividade 3: Assessoramento de projetos

22.08 – Encaminhamento e desenvolvimento de projetos **(todos)**

29.08 - Encaminhamento e desenvolvimento de projetos **(todos)**

05.09 - Encaminhamento e desenvolvimento de projetos **(todos)**

12.09 - Encaminhamento e desenvolvimento de projetos **(todos)**

VIII - INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Sala de aula, projetores, computadores, marcadores para quadro-branco, quadro branco.

VIII - RECURSOS FINANCEIROS (CUSTEIO DETALHADO/JUSTIFICADO)

O projeto de ensino não necessitará de auxílios financeiros para a sua execução.

IX - RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

1. Espera-se que os estudantes desenvolvam ao longo do projeto o domínio básico da metodologia científica com a elaboração do tema de pesquisa, apresentando os seguintes tópicos: pergunta-problema, hipóteses, justificativa, objetivos geral e específicos, metodologia experimental (material e métodos), resultados esperados, cronograma de atividades e referências;
2. Deseja-se que os alunos aprendam a preencher um caderno de campo, fazer relatórios, analisar dados, redigir textos científicos com linguagem adequada e discutir resultados;
3. Vislumbra-se que o projeto a ser desenvolvido seja um espaço de fomento para a pesquisa científica e a possibilidade de maior aproximação entre o estudante e o professor-orientador para o desenvolvimento de seu projeto de pesquisa;
4. Estima-se que o projeto de ensino proporcione um espaço de integração dos estudantes do Câmpus Avançado Novo Hamburgo com outros estudantes a partir de feiras e eventos científicos que aconteçam em escala regional, nacional ou internacional, promovendo a troca de experiências culturais e científicas (Ex: JIC e Mostratec);



5. Acredita-se que seja possível estreitar a relação de significados entre o que os estudantes aprendem na teoria e o que desenvolvem na prática a partir do desenvolvimento do referido projeto de ensino.

X/ AVALIAÇÃO

Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.
 Qualitativa.
 Mista.

Instrumentos/procedimentos utilizados:

- | | |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Entrevistas | <input type="checkbox"/> Seminários |
| <input type="checkbox"/> Reuniões | <input type="checkbox"/> Questionários |
| <input type="checkbox"/> Observações | <input type="checkbox"/> Controle de Frequência |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatórios | <input checked="" type="checkbox"/> Outro(s): Elaboração de projetos de pesquisa |

Descrição de procedimentos para avaliação:

Ao final do processo, os alunos deverão entregar um projeto de pesquisa dentro da metodologia proposta, em grupo ou individualmente. Além disso, a avaliação será realizada de forma contínua, a partir de atividades como discussão de textos, relatórios, participação em aula e assiduidade. Os certificados de participação só serão confeccionados se o aluno apresentar, no mínimo, 75% de frequência.

Periodicidade da avaliação:

- | | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Mensal | <input type="checkbox"/> Trimestral |
| <input type="checkbox"/> Semestral | <input checked="" type="checkbox"/> Ao final do projeto |

Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordenador | <input checked="" type="checkbox"/> Ministrante |
| <input type="checkbox"/> Colaborador | <input type="checkbox"/> Palestrante |
| <input checked="" type="checkbox"/> Participantes (Estudantes/servidores) | |

X/ REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DESCARTES. **Discurso do Método**. Portugal: Europa-América, 1986.

HORGAN, John. **O fim da ciência**: uma discussão sobre os limites do conhecimento científico. São Paulo: Companhia da Letras, 1998.

OLIVEIRA, Fátima Peres Zago & BAZZO, Walter Antônio. **Iniciação Científica no Ensino Médio**: por quê? para quê? para quem? , 2016. Disponível, em:
http://www.esocite2016.esocite.net/resources/anais/9/1472819053_ARQUIVO_FatimaPeresZagodeOliveira.pdf acessado em 01 de fevereiro de 2018.

ANEXOS (Listar os anexos)

1 -

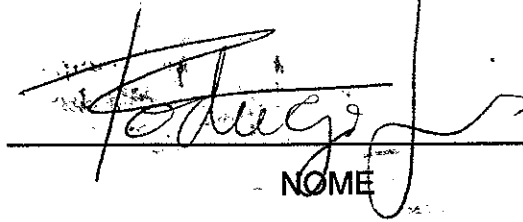
2 -

3 -

4 -

COORDENADOR DO PROJETO


DATA: 21 / 02 / 2018



NOME

COORDENADOR DO PROJETO

DATA: 21 / 02 / 2018



NOME



PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado () reprovado

Parecer: O curso orienta a iniciação a pesquisa, indicando os processos e metas.

Em reunião: 22/02/2018

(Assinatura e Carimbo)

Coordenação

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: Favorável. Justifica-se a relevância deste Projeto de Ensino ao introduzir nossos estudantes no universo científico, por meio da pesquisa. Parabenizo ainda pela brilhante organização multidisciplinar.

Em reunião: 22/02/2018

(Assinatura e Carimbo)

Direção/Departamento de Ensino

Deloize Lorenzet

Pedagoga

IF Sul - Câmpus Avançado Novo Hamburgo

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (quando necessário)

aprovado () reprovado

Parecer: FAVORÁVEL A PROPOSTA.

Em reunião: 22/02/2018

(Assinatura e Carimbo)

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

Wagner Kolberg
Coordenador de Gestão Administrativa
IF Sul - Câmpus Avançado Novo Hamburgo

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado () reprovado

Parecer: O projeto de ensino possui relevante importância para nossa comunidade.

Em reunião: 22/02/2018

(Assinatura e Carimbo)

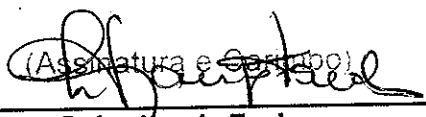
Direção-Geral
Diretor do Câmpus Avançado Novo Hamburgo
IF Sul - Rio-Grandense

aprovado () reprovado

Parecer:

de acordo,

Em reunião: 02/03/18

(Assinatura e Carimbo)


Pró-reitor de Ensino

Luciane Albernaz de Araujo Freitas
Diretora de Políticas de Ensino e Inclusão
Instituto Federal Sul-rio-grandense

no exercício da Pró-Reitoria

Ant