



**Data**  
10/08/2019 12:06:04

**Setor de Origem**  
LJ - LJ-DEPEX

**Tipo**  
Ensino: Projeto de Ensino

**Assunto**  
Submissão projeto de ensino: "FOTOSSÍNTESE: EXPLORAÇÃO INTERDISCIPLINAR".

**Interessados**

Amilcar Cardoso Vilaca de Freitas, Claudia Redecker Schwabe, Malcus Cassiano Kuhn, Rodrigo Nascimento da Silva

**Situação**

Em trâmite

**Trâmites**

- 26/08/2019 14:37  
**Recebido por: IF-PROEN: Magno Souza Grillo**
- 26/08/2019 09:51  
**Enviado por: IF-DIRPEI: Veridiana Krolow Bosenbecker**
- 26/08/2019 09:37  
**Recebido por: IF-DIRPEI: Veridiana Krolow Bosenbecker**
- 23/08/2019 15:37  
**Enviado por: IF-PROEN: Magno Souza Grillo**
- 23/08/2019 15:37  
**Recebido por: IF-PROEN: Magno Souza Grillo**
- 22/08/2019 18:39  
**Enviado por: LJ-DEPEX: Malcus Cassiano Kuhn**
- 22/08/2019 18:37  
**Recebido por: LJ-DEPEX: Malcus Cassiano Kuhn**
- 22/08/2019 18:16  
**Enviado por: LJ-DIRGER: Claudia Redecker Schwabe**
- 22/08/2019 18:01  
**Recebido por: LJ-DIRGER: Claudia Redecker Schwabe**
- 12/08/2019 19:26  
**Enviado por: LJ-DEPEX: Malcus Cassiano Kuhn**

12/08/2019 19:24

**Recebido por: LJ-DEPEX: Malcus Cassiano Kuhn**

10/08/2019 12:49

**Enviado por: LJ-CTADMIN: Amilcar Cardoso Vilaca de Freitas**

10/08/2019 12:48

**Recebido por: LJ-CTADMIN: Amilcar Cardoso Vilaca de Freitas**

10/08/2019 12:10

**Enviado por: LJ-DEPEX: Wemerson de Castro Oliveira**



## FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENSINO

**REGISTRO SOB N°:**

*Uso exclusivo da PROEN*

**CAMPUS:** Lajeado

### I. IDENTIFICAÇÃO

a. **Título do Projeto:**

**“FOTOSSÍNTESE: EXPLORAÇÃO INTERDISCIPLINAR”.**

b. **Resumo do Projeto:**

O Projeto tem por objetivo aproximar conceitos das disciplinas de Biologia I, Iniciação Acadêmica, Matemática I e Física I, buscando avançar nas interações e viabilizar a interdisciplinaridade. Envolverá as duas turmas do primeiro ano do Curso Técnico em Administração – Modalidade Integrada ao Ensino Médio, do IFSul Câmpus Lajeado, e será constituído das seguintes ações: Os alunos farão o acompanhamento do crescimento de sementes de milho em condições distintas e, a partir disso, buscarão conectar variáveis presentes no processo e representar os resultados de diferentes formas (tabular, gráfica, algébrica e descritiva). Por fim, espera-se, além de promover a cooperação coordenada de diversos ramos do saber científico, oportunizar vivências pedagógicas diferenciadas, aprofundando a aprendizagem dos alunos e integrando os envolvidos, discentes e docentes, de maneira contextualizada.

c. **Caracterização do Projeto:**

Classificação e Carga Horária Total:			
<input type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Encontro <input type="checkbox"/> Fórum <input type="checkbox"/> Jornada
<input type="checkbox"/> Semana Acadêmica	<input type="checkbox"/> Olimpíada	<input type="checkbox"/> Clube	<input checked="" type="checkbox"/> outro - (especificar)
<input type="checkbox"/> Atividade Esportiva	<input type="checkbox"/> Monitoria	<input type="checkbox"/> Oficina	PROJETO INTEGRADOR

) Ciências Exatas e da Terra    ) Ciências Biológicas      ( ) Engenharias  
( ) Ciências da Saúde      ( ) Ciências Agrárias      ( ) Ciências Sociais Aplicadas  
( ) Ciências Humanas      ( ) Linguística, Letras e Artes   ( ) Outros

**Carga horária total do projeto: 70 horas.**

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

Definir os cursos/áreas/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)?

) Sim. ( ) Não.

Qual(is)? **BIOLOGIA I, FÍSICA I, MATEMÁTICA I e INICIAÇÃO ACADÊMICA**

O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro?

) Sim. ( ) Não.

Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?

**Ações de Pesquisa, como, por exemplo, análise do processo educativo interdisciplinar gerado a partir de práticas e de relações entre saberes de áreas diversas. Também já está sendo pensado a realização de uma pesquisa utilizando processos automatizados de medição, desenvolvidos pelos alunos, para avaliar a influência dos diversos fatores no crescimento vegetal.**

**Após a finalização deste projeto, de acordo com os resultados obtidos, será pensado um projeto de pesquisa e submetido para edital de fluxo contínuo.**

**Vinculação com Programas Institucionais:**

O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional?

( X ) Sim. ( ) Não.

Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).

**O projeto está vinculado ao Plano Estratégico Institucional de Permanência e Êxito dos estudantes do IFSul.**

De que forma o Projeto de Ensino apresentado contempla a Política de Permanência e Êxito do IFSul?

**O projeto, por ser interdisciplinar, aliando teoria e prática torna a atividade mais lúdica e instigante. Este tipo de atividade vai contribuir para a permanência do estudante pois ele percebe que com esse tipo de interatividade aumenta a capacidade de reflexão e resolução de problemas.**

De que forma o Projeto de Ensino apresentado contribui para consolidação do perfil do egresso?

**Espera-se que o aluno seja crítico e que tenha condições de relacionar conteúdos para resolver problemas e buscar soluções. Com esse tipo de atividade, ao longo do itinerário formativo estamos proporcionando situações em que essas capacidades possam ser desenvolvidas.**

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

<b>Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)</b>
<b>Nome: Wemerson de Castro Oliveira</b>
<b>Lotação: DEPEX</b>
<b>SIAPE: 1379426</b>
<b>Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Biologia I, Biologia II e Mídias na Educação</b>

**Formação Acadêmica:**

Graduação: Ciências Biológicas e Ciência e Tecnologia de Alimentos (andamento)

Especialização: Controle de Qualidade e Segurança de Alimentos

Mestrado: Microbiologia Agrícola

Doutorado: Microbiologia Agrícola

**Contato:**

Telefone campus: (51) 3710 7921

Telefone celular: (33) 99106 4966

E-mail: wemersonoliveira@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.*

**Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)**

**Nome: Ismael de Lima**

**Lotação: DEPEX**

**SIAPE: 1396973**

**Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Física I, Física II e Mídias na Educação**

**Formação Acadêmica:**

Graduação: Licenciatura em Física

Mestrado: Ensino de Física

**Contato:**

Telefone campus: (51) 3710 7921

Telefone celular: (54) 99956 5864

E-mail: ismaellima@ifsul.edu.br

<b>Membros</b>			
<b>Nome</b>	<b>Função</b>	<b>CH prevista</b>	<b>CH Total</b>
<b>Adriana Magedanz</b>	Colaborador	04 horas	40 horas
<b>Ana Maria Geller</b>	Colaborador	04 horas	40 horas

*Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a carga horária total não pode exceder a informada na primeira página do formulário. A função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.*

## **II. INTRODUÇÃO**

Atualmente, o aprendizado está muito além de um ensino fragmentado em conteúdos e disciplinas, fortalecendo-se em uma concepção de ensino integrador. Diante disso, a escola necessita, urgentemente, de instigar ações que despertem para as relações entre as áreas do conhecimento e que busquem um ensino não fragmentado e que tenha relação com o cotidianos dos alunos.

O Curso Técnico em Administração – Modalidade Integrada ao Ensino Médio, do Câmpus Lajeado do IFSul, prevê, em seu projeto pedagógico (MEC, 2019), estratégias problematizadoras que integrem as diversas áreas dos saberes. Embora a organização curricular do curso esteja estruturada em termos de disciplinas, essa disposição não impossibilita o trabalho docente no que diz respeito à contextualização e à articulação de saberes entre elas.

A área de conhecimento da Biologia é, muitas vezes, vista distante dos demais componentes curriculares. No entanto, é possível que relações conceituais sejam feitas, buscando a integração dos diferentes saberes pedagógicos, a exemplo disso, o ensino da fotossíntese que é ensinado de forma isolada, não concreta, sem nenhuma relação prática e afastada de uma possível aplicabilidade. No entanto, devemos considerar que os processos fotossintéticos estão diretamente relacionados com o cotidiano do aluno, desde o processo de cuidar de uma planta, avaliar e calcular a sua fisiologia (velocidade de crescimento), calcular a produtividade, perceber as condições climáticas e do solo, entender os efeitos físicos do ambiente no crescimento até o entendimento de alguns fatores relacionados à agroindústria. Baseando-se neste contexto, devemos considerar a importância da integração de diversas áreas do saber na solidificação e aprofundamento do conhecimento deste processo biológico.

## **III. JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Diferentes vertentes teóricas, como Japiassu (1976), Fazenda (1993, 2016), Lück (2003), Pombo (1993, 2005), Thiesen (2008), dentre outros, defendem que, na contemporaneidade, o ensino fragmentado, dividido por conteúdos e disciplinas, está ultrapassado. São inúmeros os fatores que fortalecem as concepções de um ensino integrado. Neste sentido, a introdução de novas e modernas tecnologias, o fácil e rápido acesso às diferentes informações, a expansão dos conhecimentos prévios em diversas áreas do saber, tudo está a um “click” dos estudantes. Diante desta atual configuração, a

escola deveria investir maiores esforços no encorajamento de ações que despertem para as relações entre as áreas de conhecimento, buscando o entendimento de um todo não fragmentado, especialmente no que tange ao ensino-aprendizagem dentro e fora do ambiente escolar.

**A** interdisciplinaridade pretende superar a fragmentação do conhecimento e, para tanto, necessita de uma visão de conjunto, para que se estabeleça coerência na articulação dos conhecimentos (LÜCK, 1994). De acordo com Gadotti (2000), a interdisciplinaridade tem por objetivo proporcionar aos alunos a experimentação por meio da prática e da vivência cotidiana, em trabalhos organizados de forma coletiva e solidária pela escola. Atualmente, a educação se baseia em princípios que requer iniciativas pedagógicas que visem a problematização, à negociação, ao trabalho coletivo, ao espírito de entreajuda, à criticidade, à reflexão, ao envolvimento, à criatividade e, principalmente, à transformação da realidade” (BEHRENS, 2010, p. 39).

**E**m consonância com os autores acima, o Curso Técnico em Administração – Modalidade Integrada ao Ensino Médio, do Câmpus Lajeado do IFSul, prevê, em seu projeto pedagógico (MEC, 2019), estratégias problematizadoras que integrem as diversas áreas dos saberes. Embora a organização curricular do curso esteja estruturada em termos de disciplinas, essa disposição não impossibilita o trabalho docente no que diz respeito à contextualização e à articulação de saberes entre elas. Nesse sentido, são previstas diferentes estratégias pautadas sobre os princípios metodológicos de contextualização, problematização e interdisciplinaridade, que vêm ao encontro da visão de Pombo (2006, p. 225), que defende que “a interdisciplinaridade existe sobretudo como prática, afirmando que ela traduz-se na realização de diferentes tipos de experiências interdisciplinares de investigação”, contribuindo para a interação das áreas do conhecimento e, conseqüentemente, para maior compreensão por parte do aluno.

**A** área de conhecimento da Biologia é, muitas vezes, vista distante dos demais componentes curriculares. No entanto, é possível que relações conceituais sejam feitas, buscando a integração dos diferentes saberes pedagógicos. O ensino dos processos energéticos, como da fotossíntese no ensino médio, são realizados de forma isolada, sem nenhuma relação prática e afastada de uma possível aplicabilidade. No entanto, devemos considerar que os processos fotossintéticos estão diretamente relacionados com o cotidiano do aluno, desde o processo de cuidar de uma planta até o entendimento de alguns fatores relacionados à agroindústria. Baseando-se neste contexto, devemos considerar a importância da integração de diversas áreas do saber na solidificação e aprofundamento do conhecimento deste processo biológico. Todo conhecimento adquirido em Biologia pode ser utilizado no aprendizado de outras áreas, e vice-versa. A relação entre as grandezas tempo e tamanho da planta, por exemplo, em diferentes condições climáticas, pode ser estudada e analisada com auxílio da Matemática, a partir da identificação de funções, despertando para conceitos mais complexos, como velocidade de crescimento. Na perspectiva da Física, diversas propriedades que influenciam o desenvolvimento das plantas podem ser abordadas e relacionadas com as demais áreas. Podemos citar a utilização da energia fornecida pelo fóton (luz) nos pigmentos fotossintetizantes e sua relação com propriedades das ondas eletromagnéticas, as relações entre temperatura umidade do ar e do solo, entre outras. Já na Iniciação Acadêmica, o aluno é introduzido a vida de um estudante/pesquisador. Através desta atividade, pretende-se explorar a interpretação de gráficos com o olhar das outras áreas, o que biologicamente e ou fisicamente pode ser explicado e entendido em termos de fotossíntese a partir da representação gráfica. Ainda pretende-se exercitar a escrita de resumo (sob os aspectos de relevância do tema, objetivo, metodologia e resultados alcançados), com foco na participação em congressos e, também, será feito o exercício da elaboração de um pôster, utilizado a temática fotossíntese e o experimento realizado. Será oportunizado aos alunos a apresentação oral dos trabalhos desenvolvidos e, desta forma, serão orientados quanto à forma e postura para a apresentação dos mesmos.

**O** Curso Técnico em Administração na sua forma Integrada não exige estágio profissional supervisionado. Todavia, assegura a prática profissional dos estudantes ao prever o enriquecimento dos processos de ensino e de aprendizagem. Diante disso, cabe aos profissionais da educação buscar enriquecer e fornecer um ensino integrado, que permita ao estudante sair mais preparado para o



mercado de trabalho.

Visando criar vínculos entre os grandes campos de conhecimento supracitados (Biologia, Matemática, Física e Iniciação Acadêmica) e estreitar os laços com as dimensões do trabalho, propõe-se uma atividade contextualizada interdisciplinarmente e, ao mesmo tempo, que possibilite sua problematização.

O ensino da disciplina de Biologia I se apresenta como um desafio quando não se dispõe de instalações adequadas e, principalmente, de equipamentos disponíveis para experiências práticas. Da mesma forma, as práticas pedagógicas das demais áreas se tornam complexas quando não ocorrem interações que possibilitem a construção das relações entre a teoria e a prática.

Por conta disso, este projeto se justifica como uma oportunidade de superar lacunas, oportunizando a melhoria das relações teórico-práticas e em contextos de vivência dos alunos. Justifica-se, ainda, pela possibilidade de sua abordagem interdisciplinar, uma vez que propõe o desenvolvimento de conceitos comuns de maneira integrada, interligando Biologia I às diferentes áreas do conhecimento, em especial, Matemática, Física e Iniciação Acadêmica, de forma interativa, crítica, reflexiva e lúdica.

#### IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

##### **Geral**

Estudar o processo fotossintetizante de forma contextualizada e interdisciplinar, oportunizando aos alunos uma vivência do conteúdo teórico de forma prática, inserido ao seu cotidiano.

##### **Específicos:**

- \*Trabalhar conteúdos complexos de forma contextualizada;
- \*Estabelecer relações entre abordagens teóricas e práticas das temáticas;
- \*Promover a interdisciplinaridade no curso;
- \*Observar e interagir criativamente nas diferentes áreas do conhecimento;
- \*Buscar o desenvolvimento da visão sistêmica entre as temáticas abordadas;
- \*Confeccionar gráficos e tabelas;
- \*Interpretar gráficos e correlacionar informações;
- \*Promover a escrita técnica de resumos;
- \*Desenvolver a oralidade;
- \*Estimular o trabalho cooperativo;
- \*Oportunizar momentos de integração entre docentes e discentes.

#### V. METODOLOGIA

O projeto será desenvolvido no Instituto Federal Sul-rio-grandense, Câmpus Lajeado (RS), entre 19 de agosto e 14 de outubro de 2019, com estudantes do Curso Técnico em Administração – Modalidade Integrada ao Ensino Médio. Trata-se de um estudo interdisciplinar e integrador entre a disciplina de Biologia I e as disciplinas Matemática I, Física I e Iniciação Acadêmica do primeiro ano. O projeto surgiu a partir da necessidade de integrar disciplinas das diversas áreas do conhecimento geral, de aprofundar o aprendizado dos estudantes e de trabalhar de forma contextualizada.

## **PARTICIPANTES**

Participarão do projeto estudantes dos primeiros anos do Curso Técnico em Administração – Modalidade Integrada ao Ensino Médio dos turnos matutino e vespertino, totalizando 68 estudantes.

## **INSTRUMENTOS**

Os instrumentos utilizados serão: (a) aulas desenvolvidas de forma expositiva e dialogada com recursos didáticos e midiáticos. No primeiro momento, (a) será abordado o tema Fotossíntese nas aulas de Biologia I, com detalhamentos dos processos e reações. Paralelamente, os professores das demais áreas abordarão em suas disciplinas temas relacionados à temática; (b) experimento- observação do crescimento da planta de milho. Sementes de milho serão entregues para cada aluno que deverá plantá-las e observar o seu crescimento em diferentes condições de cultivo; (c) coleta e análise dos resultados; (d) confecção de um resumo científico e de um pôster; e) apresentação dos resultados para o instituto.

## **PROCEDIMENTO**

### **1º MOMENTO: EXPERIMENTO MILHO**

As sementes de milho que distribuídas pelo professor de biologia deverão ser plantadas em recipientes com terra. A terra deverá ser colocada em um recipiente, uma pequena cavidade feita na superfície e posteriormente adicionar a semente e cobrir com uma rasa camada de terra. Identificar cada recipiente de acordo com o seu respectivo tratamento (germinação escuro e crescimento escuro; germinação escuro e crescimento claro; germinação claro e crescimento claro; germinação claro e crescimento escuro). Os recipientes devem ser colocados nos seus respectivos ambiente. As medidas e as condições climáticas serão realizadas diariamente conforme descrição abaixo:

- \* **Germinação:** anotar SIM ou NÃO;
- \* **Tamanho da planta:** anotar em centímetros o tamanho total da planta (terra até o ápice – figura 1);
- \* **Tamanho do caule:** anotar em centímetros o tamanho do caule. OBS: ter cuidado para separar o caule da folha para que não seja medido ambas as partes;
- \* **Nº de folhas:** anotar o número de folhas que surgir ao longo do crescimento;
- \* **Tamanho da 1ª folha:** a folha deve ser medida tanto no seu comprimento quanto na largura;
- \* **Sol ou nublado:** indicar se o dia estava com sol ou nublado;
- \* **Temperatura e umidade:** os valores desses fatores podem ser encontrados digitando a palavra temperatura no google que irá aparecer a temperatura e umidade da cidade. OBS: colocar as condições da cidade em que o milho está sendo cultivado (caso a cultivo do milho esteja sendo fora de Lajeado colocar a temperatura e umidade da cidade).
- \* **Lajeado:** anotar SIM ou NÃO (se o milho for cultivado em parte ou em outra cidade).

### **2º MOMENTO: ESCRITA DE UM RESUMO CIENTÍFICO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

A elaboração do resumo, confecção dos gráficos e análise dos resultados serão orientados pelos professores das disciplinas envolvidas. Após a finalização do resumo e a análise dos resultados será confeccionado um pôster, em folha A3, para um momento de apresentação no saguão do IF. Essa etapa será realizada em grupo.

## **VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

O projeto será desenvolvido entre 19/08 e 14/10/2019.

Atividades	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10
1	X	X	X	X						
2		X	X	X	X	X	X	X	X	
3		X	X	X	X	X	X	X	X	
4									X	
5										X
6										X
7										X

Descrição das atividades:

**Atividade 1:** Abordagens das partes teóricas nas disciplinas.

**Atividade 2:** Experimento - observação do crescimento da planta de milho.

**Atividade 3:** Coleta e análise dos dados.

**Atividade 4:** Confeção de um resumo científico.

**Atividade 5:** Confeção do pôster.

**Atividade 6:** Apresentação dos resultados.

**Atividade 7:** Avaliação das atividades.

## VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Para a realização do projeto será necessário espaço físico no IFSul – Lajeado.

## VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Não se aplica			
2				
3				
4				
5				

## IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Como resultados do presente projeto, espera-se que a experiência de acompanhamento do crescimento da planta, possa ser utilizada para a compreensão dos fatores que influenciam o processo de crescimento e fotossíntese. Além disto, pretende-se destacar diferenças quando as funções matemáticas e a importância de sua representação gráfica e interpretação, não apenas matemática mas também em termos biológicos e físicos. Ainda, pretende-se oportunizar a escrita técnica de um resumo e o conhecimento de técnicas de apresentação oral. Também, espera-se que a interdisciplinaridade seja promovida no seio do Curso Técnico em Administração – Modalidade Integrada, na medida em que se perceba a observação e a relação dos estudantes entre os diferentes campos do conhecimento apresentados em interação. Por fim, espera-se promover um ambiente de aprendizagem prazeroso e que desperte os alunos para as atividades de pesquisa/extensão.

## X. AVALIAÇÃO

### Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.
- Qualitativa.
- Mista.

### Instrumentos/procedimentos utilizados:

- Entrevistas
- Reuniões
- Observações
- Relatórios
- Seminários
- Questionários
- Controle de Frequência
- Outro(s). Especificar.

Ficha avaliativa criada pelos professores.

### Descrição de procedimentos para avaliação:

Os professores incorporarão a pontuação da atividade dentro de suas disciplinas de acordo com seus critérios de avaliação. Cada professor avaliará o conteúdo relacionado a sua disciplina e uma ficha avaliativa será distribuída para os estudantes avaliarem a atividade como um todo.

A avaliação através da ficha irá conter aspectos relacionados à coleta de dados, ao preenchimento da tabela de acompanhamento fornecida, os gráficos e tabelas produzidos, bem como sua interpretação. Além da elaboração do resumo, pôster e da apresentação oral.

### Periodicidade da avaliação:

- Mensal
- Semestral
- Trimestral
- Ao final do projeto

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

Coordenador

Ministrante

Colaborador

Palestrante

Participantes (Estudantes/servidores)

**XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**GADOTTI, Moacir.** Cruzando Fronteiras: Teoria, Método e Experiências Freireanas. In: I Colóquio da Ciência da Educação, 2000, Lisboa.

**BEHRENS, Marilda Aparecida.** Docência universitária num paradigma da complexidade: possibilidades de formação continuada no strictu sensu. In: Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 10, n. 29, p. 27-44, jan./abr. 2010. Acesso em: 11 de janeiro de 2019. <http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/handle/7891/1140> acesso em 21/03/2019

**LÜCK, Heloísa.** Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC).** Instituto Federal Sul-rio-grandense. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração – Modalidade Integrada. Disponível em: <http://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/curso/270>. Acesso em: 22 mar. 2019.

**POMBO, Olga.** Práticas Interdisciplinares. Revista Sociologias, Porto Alegre, ano 8, n. 15, jan-jun 2006, p. 208 a 245.

**ANEXOS (Listar os anexos)**

1 -

2 -

3 -

4 -

**PARECERES NECESSÁRIOS NO PROCESSO DO SUAP**

- PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA.
- PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO.
- PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (Quando necessário).
- PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS.
- PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO.

2 de agosto de 2019

Documento assinado eletronicamente por:

- **Wemerson de Castro Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 02/08/2019 17:57:27.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/08/2019. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 30626

**Código de Autenticação:** 7fee9ff76b





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

**Instituto Federal Sul-rio-grandense**

## Despacho:

Defiro a solicitação e encaminho para próximas apreciações.

## Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Amílcar Cardoso Vilaca de Freitas, COORDENADOR - FUC1 - LJ-CTADMIN, LJ-CTADMIN, em 10/08/2019 12:49:24.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

**Instituto Federal Sul-rio-grandense**

## Despacho:

Defiro a realização do Projeto de Ensino. Encaminho para parecer da Direção Geral do Câmpus Lajeado.

## Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Malcus Cassiano Kuhn, CHEFE DE DEPARTAMENTO - CD4 - LJ-DEPEX, LJ-DEPEX, em 12/08/2019 19:26:44.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

**Instituto Federal Sul-rio-grandense**

## Despacho:

Defiro o presente projeto.

## Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Claudia Redecker Schwabe, DIRETOR GERAL - CD2 - LJ-DIRGER, LJ-DIRGER, em 22/08/2019 18:16:25.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

**Instituto Federal Sul-rio-grandense**

## Despacho:

Encaminhamento Projeto de Ensino para parecer da PROEN.

## Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Malcus Cassiano Kuhn, CHEFE DE DEPARTAMENTO - CD4 - LJ-DEPEX, LJ-DEPEX, em 22/08/2019 18:39:54.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

**Instituto Federal Sul-rio-grandense**

## Despacho:

Encaminhado à Diretoria de Políticas de Ensino e Inclusão para Avaliação e Parecer.

## Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Magno Souza Grillo, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO, IF-PROEN, em 23/08/2019 15:37:31.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

**Instituto Federal Sul-rio-grandense**

## Despacho:

De acordo com a execução do referido projeto.

## Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Veridiana Krolow Bosenbecker, DIRETOR - CD3 - IF-DIRPEI, IF-DIRPEI, em 26/08/2019 09:51:01.