



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS SERTÃO
CURSO SUPERIOR DE ESPECIALIZAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E
INOVAÇÃO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO
EM
DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

SERTÃO, JUNHO DE 2019

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL**

CAMPUS SERTÃO

REITOR:

Júlio Xandro Heck

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Eduardo Giroto

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO

Tatiana Weber

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Amilton de Moura Figueiredo

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Lucas Coradini

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Marlova Benedetti

DIRETOR DO *CAMPUS*

Odair José Spenthof

54-33458001

E-mail: gabinete@sertao.ifrs.edu.br

DIRETOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO DO *CAMPUS*

Diego Antonio Lusa

54-33458051

dppi@sertao.ifrs.edu.br

ENDEREÇO

Rodovia RS 135, Km 25. S/n

Distrito Eng. Luiz Englert

CEP 99170-00

SITE

www.sertao.ifrs.edu.br

ÁREA DO CURSO:

Interdisciplinar

HABILITAÇÃO:

Especialista em Desenvolvimento e Inovação

CARGA HORÁRIA TOTAL: 360 horas relógio (420 horas relógio com TCC)

COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

Ana Sara Castaman - Professora do ensino básico, técnico e tecnológico, doutora, dedicação exclusiva - IFRS – *Campus Sertão*.

Josimar de Aparecido Vieira – Professor do ensino básico, técnico e tecnológico, doutor, dedicação exclusiva - IFRS – *Campus Sertão*.

Manuela Rösing Agostini - Professora do ensino básico, técnico e tecnológico, doutora, dedicação exclusiva - IFRS – *Campus Sertão*.

Márcio Luis Vieira - Professor do ensino básico, técnico e tecnológico, doutor, dedicação exclusiva - IFRS – *Campus Sertão*.

Maria Claudia Melo Pacheco de Medeiros - Professora do ensino básico, técnico e tecnológico, doutora, dedicação exclusiva - IFRS – *Campus Sertão*.

Raquel Breitenbach - Professora do ensino básico, técnico e tecnológico, doutora, dedicação exclusiva - IFRS – *Campus Sertão*.

Rosilene Rodrigues Kaizer Perin - Professora do ensino básico, técnico e tecnológico, doutora, dedicação exclusiva - IFRS – *Campus Sertão*.

Sumário

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	5
2. JUSTIFICATIVA	6
3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	8
4. OBJETIVOS	12
4.1 Objetivo Geral	12
4.2 Objetivos Específicos	12
5. PÚBLICO ALVO	13
6. MATRIZ CURRICULAR	14
7. CONCEPÇÃO DO PROGRAMA	15
8. COORDENAÇÃO	17
9. CARGA HORÁRIA	18
10. LOCAL, PERÍODO E PERIODICIDADE	19
11. CRONOGRAMA DO CURSO	20
12. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	21
13. EMENTA E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS	22
14. CORPO DOCENTE	32
15. METODOLOGIA	37
16. INTERDISCIPLINARIDADE	39
17. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	41
18. TECNOLOGIA	42
19. INFRAESTRUTURA FÍSICA	43
19.1 Laboratórios	43
19.2 Biblioteca	45
20. ORÇAMENTO	46
21. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	47
22. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	48
23. CONTROLE DE FREQUÊNCIA	51
24. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	52
25. CERTIFICAÇÃO	57
26. INDICADORES DESEMPENHO	58
27. RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO	59

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Especialização em Desenvolvimento e Inovação.

HABILITAÇÃO: Especialista em Desenvolvimento e Inovação.

ÁREA DO CONHECIMENTO (CNPQ/CAPES): Interdisciplinar

MODALIDADE DE OFERTA: (x) presencial

() à distância

LOCAL DE OFERTA: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Sertão*

TURNO DE FUNCIONAMENTO: Noturno (quintas-feiras e sextas-feiras).

NÚMERO DE VAGAS: 28 (vinte e oito)

PERIODICIDADE DE OFERTA: anual

CARGA HORÁRIA TOTAL: 360 horas relógio (420 horas relógio com TCC)

REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO E MATRÍCULA: portador de atestado de conclusão e/ou diploma de curso superior

TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO: 02 anos (quatro semestres)

COORDENADORA DO CURSO: Manuela Rösing Agostini

2. JUSTIFICATIVA

A interdisciplinaridade sugere uma nova postura, uma mudança de atitude em busca do conhecimento, pensando o ser humano como pessoa integral. Tem a finalidade de garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com os limites das disciplinas, sendo que tem se constituído como um dos pilares que estruturam o mundo

contemporâneo. As áreas específicas têm o objetivo de fomentar a interação entre disciplinas e campos de trabalho, já a interdisciplinaridade interliga os conhecimentos disciplinares e os (re)constrói em uma prática dialógica. Diante deste contexto, que exige movimentos interdisciplinares, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, se destacam por meio da mediação de ações que permitem o desenvolvimento social.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), para atender a esta configuração da sociedade contemporânea, tem como um de seus princípios orientadores “promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão” (PDI, 2018, p. 46).

Diante desta realidade proeminente, cabe repensar a formação continuada, as quais sugerem uma nova roupagem que se assenta em novas representações. Essas representações necessitam cada vez mais profissionais que atendam as tendências de desenvolvimento e inovação, nos âmbitos nacional e regional, visando o aperfeiçoamento de conhecimentos, metodologias e recursos que apontem estratégias de desenvolvimento da sociedade contemporânea. Além disso, estes profissionais deverão identificar e diagnosticar problemas, bem como apresentar soluções e identificar oportunidades que promovam o desenvolvimento integrado e sustentável da sociedade.

Considerando que a apropriação do conhecimento interdisciplinar atende esta tendência que se observa no mundo moderno, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Sertão propõe o Curso de Especialização em Desenvolvimento e Inovação, de modo a complementar, ampliar e desenvolver “a articulação entre ensino, pesquisa e extensão está diretamente relacionada à organização curricular e à flexibilização dos tempos e dos espaços escolares e extraescolares. Os saberes necessários ao trabalho conduzem à efetivação de ações do ensino e aprendizagem (construção dialógica do conhecimento), da pesquisa (elaboração e reelaboração de conhecimentos) e da extensão (ação-reflexão com a comunidade)” (PDI, 2018, p.139).

Tal iniciativa se justifica tendo em vista que o PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS 2019 – 2023 (2018, p. 161) apresenta, entre seus objetivos, o de:

Além da expansão da oferta dos cursos técnicos de nível médio, é tarefa dos IFs concretizar a Verticalização do ensino através da oferta de cursos de graduação e de pós-graduação como opções

de continuidade aos estudos dentro dos espaços geográficos ocupados pelos campi dos IFs.

Diante dessas considerações, o oferecimento do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* - Especialização em Desenvolvimento e Inovação coaduna com os objetivos da instituição. Ainda, tem a responsabilidade de contribuir com a formação de pessoas capacitadas para atuarem ativamente como agentes de desenvolvimento por meio de organizações que atuam ou venham a atuar após sua formação.

É ao encontro dessa justificativa que o IFRS – *Campus Sertão* propõe este Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* - Especialização em Desenvolvimento e Inovação.

3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O IFRS - *Campus Sertão* possui uma trajetória de educação profissional que se iniciou no ano de 1957. Criado pela Lei nº 3.215, de 19 de julho de 1957, com a denominação de Escola Agrícola de Passo Fundo, o *Campus* iniciou seu efetivo funcionamento no ano de 1963. A partir do Decreto Lei nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, passou a denominar-se Ginásio Agrícola de Passo Fundo, com localização em Passo Fundo (RS), subordinado à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinária, ligada ao Ministério da Agricultura. Apoiada pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967 a instituição foi transferida, acompanhado de outros órgãos de Ensino, para o Ministério da Educação e Cultura.

O Decreto nº 62.178, de 25 de janeiro de 1968, autorizou o Ginásio Agrícola de Passo Fundo a funcionar como Colégio Agrícola. A denominação Colégio Agrícola de Sertão foi estabelecida pelo Decreto nº 62.519, de 09 de abril de 1968. A partir de então ficou sob a coordenação da Coordenação Nacional de Ensino Agrícola - COAGRI - durante o período de 1973 até 1986.

Pelo Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979 passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Sertão, subordinada à Secretaria de Educação de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura. Obteve declaração da regularidade de estudos pela Portaria nº 81, de 06 de setembro de 1980, da Secretaria do Ensino de 1º e 2º Graus, do

Ministério da Educação e Cultura. A Lei Federal nº 8.731, de 16 de novembro de 1993, transformou a Escola Agrotécnica Federal de Sertão em autarquia Federal, com autonomia administrativa e pedagógica.

A Lei nº 11.892, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no dia 29 de dezembro de 2008, transformou a antiga Escola Agrotécnica Federal de Sertão em *Campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Nesta condição, adquiriu autonomia para criar e extinguir cursos, tanto na área do ensino médio como superior, nas diferentes formas e modalidades.

O IFRS - *Campus* Sertão está situado no Distrito de Engenheiro Luiz Englert, município de Sertão, a 25 quilômetros da cidade de Passo Fundo, região norte do Estado do Rio Grande do Sul, conforme Figura 1. Integrado ao plano de expansão da educação profissional, o *Campus* desempenha função relevante na cooperação para o desenvolvimento socioeconômico regional, especialmente nesta região em que predominam as pequenas e médias propriedades rurais. São 62 anos de história de formação de técnicos em agropecuária, e engloba cursos nas áreas da agroindústria, comércio, manutenção e suporte de informática, assim como tecnólogos, licenciados e bacharéis que estão contribuindo para o desenvolvimento regional, por meio da inserção no mundo do trabalho.



Figura 1: Mapa de localização dos 17 *campi* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Fonte: IFRS, 2019. (Os *campi* que aparecem em implantação em cinza já estão em funcionamento).

Componente da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o IFRS - *Campus* Sertão faz parte do Plano de Expansão do Governo Federal que surgiu, conforme Ministério da Educação e Cultura, enquanto instrumento de política voltada para as “classes desprovidas”. O mesmo se configura hoje como importante estrutura para que todas as pessoas da região do Alto Uruguai tenham acesso às conquistas científicas e tecnológicas. Com o anseio de oferecer prestação de serviço, desenvolver novos produtos e processos para os setores da economia, o IFRS - *Campus* Sertão vem concentrando esforços no oferecimento de cursos e no desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão relacionados com interdisciplinaridade das áreas de estudo abordadas pelos cursos de abrangência do IFRS - *Campus* Sertão.

Atualmente, o IFRS - *Campus* Sertão oferece os seguintes cursos técnicos: Técnico em Agropecuária, nas formas integrado e subsequente ao Ensino Médio; Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, nas formas integrado e concomitância externa ao Ensino Médio; Técnico em Comércio, na forma de concomitância externa ao Ensino Médio e na modalidade PROEJA. Oferece os seguintes cursos superiores: Tecnologia em Agronegócio, Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Alimentos, Bacharelado em Agronomia e Zootecnia, Licenciatura em Ciências Agrícolas, Licenciatura em Ciências Biológicas. Oferece, ainda, o Curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Básica e Profissional e o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* – Especialização em Teorias e Metodologias da Educação.

O Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* – Especialização em Teorias e Metodologias da Educação está sendo oferecido desde o ano de 2014. Nesse, ingressam anualmente vinte e cinco acadêmicos que durante o curso promovem reflexões críticas sobre as teorias da educação assim como analisam metodologias e alternativas de ação para o desenvolvimento da educação, apontando por meio dos Trabalhos de Conclusão do Curso melhorias das práticas pedagógicas existentes. Tendo a finalidade de contribuir para o aperfeiçoamento das atividades do magistério e da pesquisa em educação, neste curso já ingressaram quatro turmas. No ano de 2019, ingressa a quinta turma e inúmeros trabalhos de pesquisas já foram produzidos e outros estão em processo de produção.

Dessas investigações, trabalhos estão sendo apresentados em eventos nacional e internacional, outros estão sendo publicados em livros e periódicos qualificados. Este Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* – Especialização em Teorias e Metodologias da Educação está se constituindo como uma experiência de formação profissional identificada com o princípio de verticalização onde profissionais portadores de cursos superiores em diferentes áreas dispõem de mais uma oportunidade para prosseguimento de seus estudos.

Para ampliar as oportunidades ofertadas pelo IFRS - *Campus* Sertão, surge o projeto do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* – Especialização em Desenvolvimento e Inovação que após aprovação e oferecimento das primeiras turmas, se consolidará em mais uma alternativa para o aperfeiçoamento de profissionais portadores de cursos superiores, voltado para a área de inovação e desenvolvimento social da região de abrangência do *campus*.

Para a consolidação dessas iniciativas de cursos de Pós-Graduação, o IFRS – *Campus* Sertão oferece condições objetivas, destacando-se uma área de 237 hectares onde mantém setores de produção nas seguintes áreas: Agricultura (Culturas Anuais, Fruticultura, Silvicultura e Olericultura); Zootecnia (Bovinocultura de leite, Ovinocultura, Suinocultura, Apicultura, Piscicultura e Avicultura); Agroindústria e Unidade de Beneficiamento de Sementes, constituindo laboratórios para prática profissional, atividades pedagógicas e produção de matéria-prima para o processo agroindustrial. Além disso, conta atualmente com modernos laboratórios, destacando-se: Laboratório de Defesa Sanitária Vegetal, Laboratório de Análise e Tratamento de Água e Efluentes, Laboratório de Manejo de Água e Solo, Ateliê de Artes, Laboratórios de Informática (cinco laboratórios), Laboratório de Anatomia Animal, Laboratório de Processos de Separação, Laboratório de Análise Sensorial, Centro de Ciências Básicas - constituído por quatro laboratórios (Laboratório de Microscopia Vegetal e Animal, Laboratório de Estereoscopia Vegetal e Animal, Laboratório de Ciências Naturais e Laboratório de Histologia e Parasitologia), Núcleo de Experimentação e Estudos Analíticos (Laboratório de Processos de Separação e Laboratório de Estudos Analíticos), Laboratório de Desenho Técnico, Laboratório de Cultura de Tecidos e Citogenética Vegetal, Centro de Análise de Alimentos (Laboratório de Bromatologia, Microbiologia e Microscopia), Laboratório de Física, Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular, Laboratório de Ensino, Laboratório de Educação Matemática (em implantação), Laboratório de Idiomas (em implantação), Laboratório de Análise de Sementes (em

implantação), Laboratório de Química (em implantação), Laboratório de Construções Rurais, Desenho e Topografia e Biotério (em implantação).

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Proporcionar que profissionais aprofundem conhecimentos e habilidades a partir de uma formação interdisciplinar complementar que os habilite a atuar profissionalmente como agentes de desenvolvimento, aprimorando habilidades já desenvolvidas para atuação na identificação de metodologias e recursos no sentido de apontar estratégias e soluções de problemas, atuando ativamente no desenvolvimento integrado e sustentável da sociedade.

4.2 Objetivos Específicos

a) Fomentar, planejar, coordenar e administrar sistemas produtivos de interesse econômico e de preservação, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, visando maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas tecnologias agropecuárias para a sociedade.

b) Analisar diferentes sistemas de produção animal e vegetal agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis.

c) Promover o aprofundamento teórico que permita desenvolver de forma interdisciplinar métodos de estudo e diagnóstico de sistemas produtivos e programas sociais e educacionais, bem como tecnologias, conhecimentos científicos e outras ações que viabilizem investigar e propor ações que favoreçam o desenvolvimento sustentável;

d) Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação.

e) Analisar os processos de formulação, implantação e acompanhamento de políticas públicas de desenvolvimento sustentável.

5. PÚBLICO ALVO

Profissionais formados em qualquer área do conhecimento que atuem ou tenham interesse em atuar de forma interdisciplinar para o desenvolvimento de regiões. Este público disporá de um curso de aperfeiçoamento que provocará a reflexão crítica e interdisciplinar sobre desenvolvimento e inovação que permeiam a sociedade atual. Além disso, terá a oportunidade de produzir trabalhos de pesquisa e extensão que poderão gerar indicadores para incentivar o desenvolvimento integrado e sustentável da sociedade.

6. MATRIZ CURRICULAR

Semestre	Código	Componente Curricular	Carga Horária	
			Hora-relógio	Hora-aula
1º	IDS 001	Metodologia da pesquisa	35	42
	IDS 002	Teorias e processos do desenvolvimento	40	48
	IDS 003	Trabalho de Conclusão de Curso - Elaboração do projeto	35	42
	IDS 004	Estratégias de desenvolvimento e inovação tecnológica	35	42
		SUBTOTAL	145	174
2º	IDS 005	Métodos de análise quantitativos e qualitativos da pesquisa	35	42
	IDS 006	Educação contemporânea, globalização e desenvolvimento	40	48
	IDS 007	Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção animal	35	42
		SUBTOTAL	110	132
3º	IDS 008	Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção vegetal	35	42
	IDS 009	Elaboração e Análise de projetos de Desenvolvimento	35	42

	IDS 010	Projetos interdisciplinares de Desenvolvimento	35	42
		SUBTOTAL	105	126
		SUBTOTAL DOS COMP. CURRICULARES	360	432
4º	IDS 011	Trabalho de Conclusão de Curso	60	72
		SUBTOTAL	60	72
		TOTAL	420	504

7. CONCEPÇÃO DO PROGRAMA

O Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* - Especialização em Desenvolvimento e Inovação tem a finalidade de formar profissionais para atender necessidades sociais e demandas de políticas, programas, planos e projetos relacionados com inovações e demais processos vinculados com o desenvolvimento social, mediante o aperfeiçoamento de conhecimentos, metodologias e recursos de tecnologias, que representem implicações na transformação social.

Diante deste pressuposto, o curso pretende apontar alternativas que contribuam para a qualificação de pessoas que atuam ou que pretendem atuar em processos sociais e produtivos, uma vez que a inter-relação entre o humano e o técnico-científico é considerada marca fundamental na atualidade. Este princípio estrutura as atividades para promover a formação de profissionais comprometidos com a realidade sociocultural, conjugando o senso crítico-criativo e reflexivo, por meio da apropriação, reelaboração e produção do saber, com base no avanço da ciência e no conhecimento crítico da realidade.

A interdisciplinaridade das áreas propostas envida esforços no sentido de investigar temáticas que desenvolvam, além da assimilação crítica do conhecimento, a apropriação de metodologias para compreender a realidade e a área em estudo. Visa o entendimento correlacionado pela produção do conhecimento, o que significa compreender o mundo sociocultural em que ocorrem suas práticas sociais estudando as transformações, implementando inovações e, por conseguinte, criando/recriando mecanismos de intervenção nessa realidade.

Para dar conta desta concepção, o IFRS e nele, o *Campus Sertão*, conectado com a política de relações internacionais dos Institutos Federais vem procurando ampliar os convênios com instituições parceiras, de mesma natureza, visando a troca de experiências que resultam no seu crescimento interno e externo. Os acordos de cooperação e

intercâmbio com instituições nacionais e internacionais têm por objetivo promover atividade de ensino, pesquisa, extensão e gestão, bem como formação dos recursos humanos nas áreas afins do conhecimento social, científico, educacional e tecnológico. Os acordos incluem: Protocolo de Cooperação com a Universidade de Aveiro, Aveiro – Portugal e Acordo de Cooperação com a Universidade de Lisboa – Lisboa, Portugal, ambas instituições que oferecem cursos de mestrado em Ensino de Biologia e Geologia e em Ensino de Física e de Química; e convênio de cooperação com o Instituto Politécnico de Bragança – Bragança, Portugal, que possui curso de Mestrado em Ensino de Ciências. Tais acordos, além de permitir a mobilidade de estudantes de Pós-Graduação entre as instituições, também envolvem o intercâmbio pedagógico e científico de docentes e pesquisadores, bem como a elaboração e o desenvolvimento conjunto de atividades de pesquisa e de projetos de investigação. Outros convênios internacionais envolvem o Protocolo de Intenções: Memorando de Entendimento com o Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico de la Universidad Tecnológica Nacional (Argentina); Protocolo de Entendimento com o Cégep de Jonquiere, Québec – Canadá; Carta de Intenções e Cooperação com o Cégep de Sherbrooke, Québec – Canadá; Protocolo de Intenções com o Camosun College, Victoria – Canadá; Protocolo de Intenções com o Instituto Politécnico do Porto – Portugal; Convênio de Dupla Diplomação com Università di Udine – Itália; Acordo de Cooperação com a Facoltà di Agraria, Bolonha - Itália, Instituto Politécnico de Castelo Branco – Portugal; Acordo de Cooperação com a Instituto Politécnico de Setúbal – Portugal; e Convênio de Cooperação com a Universidade Politécnica de Valência - Espanha. Além dos acordos internacionais, o IFRS tem firmado Protocolo de Intenções com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS – Porto Alegre, Brasil), visando à integração das atividades acadêmicas, por meio do desenvolvimento de projetos conjuntos de pesquisa, ensino e extensão, e do intercâmbio de docentes, técnico-administrativos e estudantes.

Além dessas parcerias, o IFRS – *Campus* Sertão mantém convênios com inúmeras instituições e organizações públicas e privadas localizadas ao seu entorno e mais distantes onde os estudantes realizam estágios curriculares previstos nos projetos pedagógicos de seus cursos técnicos e superiores. Essas parcerias podem ser estendidas para as necessidades deste curso de Pós-Graduação por meio de aditivos a serem celebrados futuramente.

8. COORDENAÇÃO

Manuela Rösing Agostini - Professora do ensino básico, técnico e tecnológico, dedicação exclusiva - IFRS – *Campus* Sertão. Doutora em Administração pela Unisinos - Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Pesquisadora visitante na Université Libre de Bruxelles - Bélgica. Mestre em Administração pela Universidade de Caxias do Sul. Possui graduação em Administração - Faculdades Planalto (2007) e graduação em Direito pela Universidade de Passo Fundo (2007). Docente do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, nas áreas de gestão, planejamento e cooperativismo. É membro dos grupos de pesquisa em Inovação e Empreendedorismo Social da UNISINOS, GERAR - Grupo de Estudos Referentes ao Agronegócio e coordenadora do Grupo Inovação, Desenvolvimento e Sociedade, os dois últimos certificados pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul. Sua área de interesse de pesquisa é inovação social e institutional voids. Recebeu menção honrosa pelo Prêmio Capes de Melhor Tese de Doutorado na área de Administração, em 2018.

9. CARGA HORÁRIA

A carga horária total do curso será de 360 horas relógio, assim distribuídas:

Componente Curricular	Carga Horária	
	Horas relógio	Horas-aula
Metodologia da pesquisa	35	42
Teorias e processos do desenvolvimento	40	48
Trabalho de Conclusão de Curso - Elaboração do projeto	35	42
Estratégias de desenvolvimento e inovação tecnológica	35	42
Métodos de análise quantitativos e qualitativos da pesquisa	35	42

Educação contemporânea, globalização e desenvolvimento	40	48
Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção animal	35	42
Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção vegetal	35	42
Elaboração e Análise de projetos de Desenvolvimento	35	42
Projetos interdisciplinares de Desenvolvimento	35	42
TOTAL COMP. CURRICULARES	360	432
Trabalho de Conclusão de Curso	60	72

10. LOCAL, PERÍODO E PERIODICIDADE

As aulas do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* - Especialização em Desenvolvimento e Inovação ocorrerão nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus Sertão*.

A integralização do referido curso deverá ser feita em dois anos (quatro semestres) com uma carga horária total de 360 horas. O prazo máximo para o acadêmico integralizar e finalizar todas as atividades acadêmicas previstas neste projeto pedagógico é de até 4 anos (oito semestres).

Para tanto, as aulas ocorrerão com frequência semanal, seguindo os horários:

- Quintas-feiras à noite (18h40m às 23h00m) com cinco aulas de 50 minutos cada;
- Sextas-feiras à noite (18h40m às 23h00m) com cinco aulas de 50 minutos.

11. CRONOGRAMA DO CURSO

Código	Componente Curricular	Carga Horária		Semestre de oferta
		Hora relógio	Hora-aula	
IDS 001	Metodologia da pesquisa	35	42	I

IDS 002	Teorias e processos do desenvolvimento	40	48	I
IDS 003	Trabalho de Conclusão de Curso - Elaboração do projeto	35	42	I
IDS 004	Estratégias de desenvolvimento e inovação tecnológica	35	42	I
IDS 005	Métodos de análise quantitativos e qualitativos da pesquisa	35	42	II
IDS 006	Educação contemporânea, globalização e desenvolvimento	40	48	II
IDS 007	Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção animal	35	42	II
IDS 008	Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção vegetal	35	42	III II
IDS 009	Elaboração e Análise de projetos de Desenvolvimento	35	42	III
IDS 010	Projetos interdisciplinares de Desenvolvimento	35	42	III
IDS 011	Trabalho de Conclusão de Curso	60	72	IV
	TOTAL	420	504	

- Número de semanas por semestre: média de 17 semanas por semestre
- As aulas do curso serão ministradas durante três semestres.

12. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Componente curricular	Professor/a	Titulação	Carga Horária		Lotação
			Hora relógio	Hora-aula	
Metodologia da pesquisa	Josimar de Aparecido Vieira Rosangela Poletto Cattani	Doutor Doutora Doutora	35	42	IFRS - Sertão

	Rosilene Kaizer Perin				
Teorias e processos do desenvolvimento	Ana Sara Castaman Josimar de Aparecido Vieira	Doutora Doutor	40	48	IFRS - Sertão
Trabalho de Conclusão de Curso - Elaboração do projeto	Coordenadora do curso	Doutora	35	42	IFRS - Sertão
Estratégias de desenvolvimento e inovação tecnológica	Márcio Luis Vieira Odivan Zanella	Doutor Doutor	35	42	IFRS - Sertão
Métodos de análise quantitativos e qualitativos da pesquisa	Anderson Luis Nunes Rosilene Kaizer Perin	Doutor Doutora	35	42	IFRS - Sertão
Educação contemporânea, globalização e desenvolvimento	Josimar de Aparecido Vieira Manuela Rösing Agostini	Doutor Doutora	40	48	IFRS - Sertão
Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção animal	Rosangela Poletto Cattani Elisio de Camargo Debortoli	Doutora Doutor	35	42	IFRS - Sertão
Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção vegetal	Márcia Aparecida Smaniotto Maria Cláudia Melo Pacheco de Medeiros	Doutora Doutora	35	42	IFRS - Sertão
Elaboração e análise de projetos de desenvolvimento	Manuela Rösing Agostini Raquel Breitenbach	Doutora Doutora	35	42	IFRS - Sertão
Projetos Interdisciplinares de Desenvolvimento	Márcio Luis Vieira Raquel Breitenbach	Doutora Doutor	35	42	IFRS - Sertão
Trabalho de Conclusão de Curso	Coordenadora do Curso	Doutora	60	72	IFRS - Sertão

13. EMENTA E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS

DISCIPLINA: Metodologia da Pesquisa
DOCENTE(S): Josimar de Aparecido Vieira, Rosangela Poletto Cattani e Rosilene Kaizer Perin
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar

CARGA HORÁRIA: 42 horas-aula (35 horas relógio)
<p>EMENTA: O conhecimento científico. Filosofia da ciência. Métodos e o processo de pesquisa. Bases lógicas da pesquisa científica. Redação de projetos e de artigos científicos. Redação científica: importância, princípios gerais e estrutura. Técnicas de redação científica. Preparação e envio de manuscritos para publicação.</p>
<p>REFERÊNCIAS:</p> <p>Básicas: SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed.rev. e atual. São Paulo, SP: Cortez, 2016. 317 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.</p> <p>BERTUCCI, J.L.O. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de Pós-Graduação Lato Sensu. São Paulo, SP: Atlas, c2008. xi, 116 p.</p> <p>Complementares: ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. xvi, 158 p.</p> <p>ANDRADE, M.M. Como preparar trabalhos para cursos de Pós-Graduação: noções práticas. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 150 p.</p> <p>VOLPATO, G.L. Guia prático para redação científica. 1 ed. Best Writing, SP, 2015. 268 p.</p> <p>VOLPATO, G.L. Método lógica para redação científica. 2ª ed. Best Writing, SP, 2017.</p> <p>VOLPATO, G.L.; BARRETO, R. Estatística sem dor. 2ª ed. Best Writing, SP, 2016, 160 p.</p>

DISCIPLINA: Teorias e Processos do Desenvolvimento
DOCENTE(S): Ana Sara Castaman e Josimar de Aparecido Vieira
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar
CARGA HORÁRIA: 48 horas-aula (40 horas relógio)
<p>EMENTA: Teorias do desenvolvimento e sua evolução. Desenvolvimento e sua articulação com processos sociais, econômicos, ambientais e culturais. Instituições, atores e processos de desenvolvimento. Debate contemporâneo sobre o desenvolvimento. Desenvolvimento humano e contextos socioculturais.</p>
<p>REFERÊNCIAS:</p> <p>Básicas:</p>

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. Petrópolis: Vozes, 2006.

CASTELLS, M. **O poder da identidade. A era da informação: economia, sociedade e cultura**, v. 2. 2a ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús; COLL, César (Colab.). **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva**. São Paulo, SP: Artmed, 2008.

Complementares:

BEHRING, E. R.; BOSCHETTI, I. S. **Política social: fundamentos e história**. São Paulo: Cortez, 2008.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.

SOUSA SANTOS, B. **Pelas mãos de Alice. O social e o político na pós modernidade**. São Paulo: Cortez., 1995.

_____ (org.). **A Globalização e as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 2002.

TOURAINE, A. **Crítica da Modernidade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso - Elaboração do projeto

DOCENTE(S): Coordenador - Manuela Rösing Agostini

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar

CARGA HORÁRIA: 42 horas-aula (35 horas relógio)

EMENTA:

Definição de um tema de pesquisa sobre o qual será feito o trabalho de conclusão de curso. Elaboração do projeto relativo ao tema escolhido, incluindo a definição das atividades a serem desenvolvidas e cronograma de execução. Apresentação de relatório das atividades desenvolvidas na disciplina, incluindo parte de material/dados a ser analisado.

REFERÊNCIAS:

Básicas:

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese**. São Paulo: Atlas, 2004.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Complementares:

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica.** 2. ed. São Paulo: Makron, 2000.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia.** São Paulo: Ática, 2005.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia.** 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

DISCIPLINA: Estratégias de desenvolvimento e inovação tecnológica

DOCENTE(S): Márcio Luis Vieira e Odivan Zanella

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar

CARGA HORÁRIA: 42 horas-aula (35 horas relógio)

EMENTA:

Inovação tecnológica: definição e perspectivas. Processo de inovação tecnológica. Criação e disseminação de tecnologia. Adoção e implementação de tecnologia. Processos decisórios de implementação. Inovação de processos: entender, selecionar e melhorar processos existentes. Implementação de inovações por meio da tecnologia de informação. Gerenciamento do processo de inovação: condições para o trabalho criativo. Formulação de estratégias.

REFERÊNCIAS:**Básicas:**

DAVILA, T.; EPSTEIN, M.; SHELTON, R. **As regras da inovação** – como gerenciar, como medir e como lucrar. São Paulo: Bookman, 2005.

ROCHA, L. C. **Criatividade e inovação:** como adaptar-se às mudanças. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação:** a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier: 2006.

Complementares:

BAUTZER, D. **Inovação:** repensando as organizações. São Paulo: Atlas, 2009.

CHRISTENSEN, C. M. **O crescimento pela inovação** – como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso. São Paulo: Campus, 2003.

MOREIRA, D. A; QUEIROZ, A. C. S. (Coord.). **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2007.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

TIDD, J.; BESSANT, J. R.; PAVIT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DISCIPLINA: Métodos de Análise Quantitativos e Qualitativos da Pesquisa
DOCENTE(S): Anderson Luis Nunes e Rosilene Kaizer Perin
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar
CARGA HORÁRIA: 42 horas-aula (35 horas relógio)
EMENTA: Formação científica, ciência na atualidade, método científico, tipos lógicos de pesquisa e seus delineamentos. Modelos <i>in vitro</i> , <i>in vivo</i> , <i>in silico</i> para bioexperimentação. Validação de metodologias analíticas qualitativas e quantitativas. Análise exploratória de dados. Inferência estatística. Análise de variância, testes de comparação de médias. Regressões. Análise de variâncias. Interpretação de dados estatísticos.
REFERÊNCIAS: Básicas: DEMO, P. Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos . 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. 124 p. (Coleção Papirus Educação). MINAYO, M.C.S.; DESLANDES, S.F.; GOMES, R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade . 34. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 108 p. (Coleção temas sociais). ISBN 9788532611451. MOORE, D.S.; NOTZ, W.I.; FLIGNER, M.A. A estatística básica e sua prática . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014. 582 p. Complementares: MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados . 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. xiii, 277 p. MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. Estatística básica . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. xviii, 540 p. VIEIRA, S. Introdução à bioestatística . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. 245 p. VIEIRA, S. Estatística para a qualidade . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2014.

VOLPATO, G.L.; BARRETO, R. Estatística sem dor. 2ª ed. Best Writing, SP, 2016, 160 p.

DISCIPLINA: Educação contemporânea, globalização e desenvolvimento

DOCENTE(S): Josimar de Aparecido Vieira, Manuela Rösing Agostini

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar

CARGA HORÁRIA: 48 horas-aula (40 horas relógio)

EMENTA:

Educação como direito social. Concepções teóricas de educação e dos processos pedagógicos. Tendências na educação do século XXI. Interdisciplinaridade e educação. Paradigmas educacionais e a formação do professor. Construção da identidade da área educacional. Expansão e novas funções sociais da educação escolar. Desafios da educação brasileira contemporânea. Definição conceitual, trajetória histórica, causalidade e consequência da globalização. Os processos de globalização como relações de poder. Novas estratégias para as reconfigurações produtivas na economia e no mercado de trabalho: economia solidária, transferência de renda, novos movimentos emancipatórios, inovação social e empreendedorismo.

REFERÊNCIAS:

Básicas:

BAUMAN, Z. **Globalização:** as conseqüências humanas. Tradução: Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SAVIANI, D. Escola e democracia. 37. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

Complementares:

BARKI, Edgard; IZZO, Daniel; TORRES, Haroldo da Gama; AGUIAR, Luciano. Negócios com impacto social no Brasil. Sao Paulo: Peirópolis, 2013.

BRANDÃO, Z. A crise dos paradigmas e a educação. São Paulo: Cortez, 1994.

CHOMSKY, Noam. *Quem manda no mundo?* Tradução: Renato Marques. São Paulo: Planeta, 2017.

FRIGOTTO, G. Educação e crise do capitalismo real. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

YUNUS, M. Criando um negócio social: como iniciativas economicamente viáveis podem solucionar os grandes problemas da sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DISCIPLINA: Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção animal

DOCENTE(S): Rosangela Poletto Cattani e Elisio de Camargo Debortoli

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar
CARGA HORÁRIA: 42 horas-aula (35 horas relógio)
<p>EMENTA: Evolução conceitual e teórica da relação entre ciência, tecnologia e inovação na produção animal. Sistemas, cadeias e arranjos organizacionais da produção animal. Coleta, controle e gerenciamento de dados da produção animal. Ferramentas de gestão tecnológica. Programas de qualidade e certificação da produção animal e seus bioprodutos. Competitividade na produção animal. Estratégias de inovação na produção animal. Sustentabilidade na produção animal. Fatores institucionais e organizacionais associados à inovação e ao desenvolvimento tecnológico da produção animal. Fontes de financiamento para pesquisa e desenvolvimento da produção animal.</p>
<p>REFERÊNCIAS:</p> <p>Básicas:</p> <p>BALDAM, R. de L.; VALLE, R. de A. B.; PEREIRA, H. R. M.; HILST, S. de M.; ABREU, M. P. de; SOBRAL, V. S. Gerenciamento de processos de negócios: Business Process Management. São Paulo: Érica, 2014</p> <p>MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Gestão da tecnologia e inovação. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>SLACK, N. Administração da produção. Rio de Janeiro: Atlas, 2018.</p> <p>Complementares:</p> <p>BATALHA, M. O. (coord.). Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, v.1, 2012.</p> <p>CARRER, C. C.; ESTEVE, J. A. R.; RIBEIRO, M. M. L. O.; CÍSCAR, V. C.; SILVA, C. C.; ARAUJO, N. M. A. Agroinnucba: proposta e posicionamento estratégico da rede ibero-americana de empresas agroalimentares inovadoras. 1. ed. Pirassununga: USP, 2018.</p> <p>MARCIAL, E. C.; CURADO, M. P. F.; OLIVEIRA, M. G. de; CRUZ JÚNIOR, S. C.; COUTO, L. F. Brasil 2035: cenários para o desenvolvimento. Brasília, DF: Ipea: Assecor, 2017.</p> <p>PESSOA, M. C. P. Y.; SILVA, A. S.; CAMARGO, C. P. Qualidade e certificação de produtos agropecuários. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.</p> <p>SILVA, H. B. C.; CANAVESI, F. C. (org.). Conhecimento, tecnologia e inovação para o fortalecimento da agricultura familiar: contribuições das organizações estaduais de pesquisa agropecuária. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2014.</p>
DISCIPLINA: Estratégias de desenvolvimento e inovação na produção vegetal
DOCENTE(S): Márcia Aparecida Smaniotto, Maria Cláudia Melo Pacheco de Medeiros
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar
CARGA HORÁRIA: 42 horas-aula (35 horas relógio)

EMENTA:

Marcos históricos da inovação na produção vegetal em nível mundial e nacional. Geração de demandas para inovação. Etapas de desenvolvimento da inovação. Inovação no âmbito de cadeias produtivas. A inovação como fator estratégico nas organizações. Os desafios contemporâneos da inovação: difusão tecnológica; fontes de inovação; contextualização socioeconômica e geopolítica das empresas. Registro de patentes.

REFERÊNCIAS:**Básicas:**

BESSANT, J. R.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BUAINAIN, A. M. (org.) **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil**. Ed. Unicamp, 2007.

FIGUEIREDO, P. N. **Gestão da inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Complementares:

DOSI, G. **Mudança técnica e transformação industrial: a teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores**. Ed. Unicamp, Campinas/SP, 2005.

MAZZOLENI, E.; OLIVEIRA, L. G. . Technological innovation on organic farming. In: **Anais 8th International Conference on Management in Agri-Food Chains and Networks - Ede**, (2008), 2008, Ede/ Holand.

OLIVEIRA, L.G.; MACHADO, S.C.C. "The process of organizational innovation and productive in the chain of vegetables and fruit vegetables: a case study in Brazilian Center-West". In: **Anais AVA Congress, Debrecen/Hungary 2009**.

OMTA, O.; FOLSTAR, P. "Integration of innovation in the corporate strategy of agri-food companies". In: JONGEN, W.M.F.; MEULENBERG, M.T.G. **Innovation in Agri-Food systems**. Ed. Wageningen Academic Publishers, 2005.

VIOTTI, E.; MACEDO, M. M. **Indicadores de ciência tecnologia e inovação no Brasil**. Ed. Unicamp, Campinas/SP, 2003.

DISCIPLINA: Elaboração e Análise de Projetos de Desenvolvimento

DOCENTE(S): Manuela Rösing Agostini e Raquel Breitenbach

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar

CARGA HORÁRIA: 42 horas-aula (35 horas relógio)

EMENTA:

Elaboração, gerenciamento e análise de projetos. Perfil do gerente de projetos. Avaliação e seleção de projetos de desenvolvimento. Governança local: colaboração e disseminação.

Administração de projetos de organizações sem fins lucrativos. Amadorismo, profissionalismo e compromisso com os projetos de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS:

Básicas:

VALERIANO, D. L. **Gerência em projetos** - pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos**: estabelecendo diferenciais competitivos. Rio de Janeiro: Brasport, 2000.

VERZUH, E. **MBA compacto** - gestão de projetos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

Complementares:

ÁVILA, Célia M. **Gestão de projetos sociais**. 3a ed. rev. São Paulo: AAPCS – Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária, 2001.

DRUCKER, P. E. **Administração de organizações sem fins lucrativos**: princípios e práticas. São Paulo: Pioneira, 1995.

PFEIFFER, P.. **Gerenciamento de projetos de desenvolvimento**: conceitos, instrumentos e aplicações. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

PRADO, D. S. **Gerenciamento de projetos nas organizações**. 2. ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2003.

VOLTOLINI, R. (organizador). **Terceiro Setor**: planejamento e gestão. 2aed. São Paulo: Editora Senac, 2004.

DISCIPLINA: Projetos Interdisciplinares de Desenvolvimento

DOCENTE(S): Marcio Luis Vieira, Raquel Breitenbach

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar

CARGA HORÁRIA: 42 horas-aula (35 horas relógio)

EMENTA:

Agrupamento dos acadêmicos por eixos de interesse e aproximação dos mesmos aos diferentes conhecimentos de maneira produtiva, abertos para o mundo, aprendendo pela riqueza de relações que estabelecem. Análise de situações problemas e elaboração de propostas e Projetos Interdisciplinares de Desenvolvimento. Possibilidades e situações de participação em projetos interdisciplinares de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS:

Básicas:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. **Gestão de Projetos** (Português). Pearson Universidades; Edição: 1. Outubro de 2014.

MONTEIRO NETO, Aristides. **Sociedade, política e desenvolvimento**. (Desenvolvimento nas Ciências Sociais: o Estado das Artes; Livro 2). Brasília: Ipea, 2014. 220 p.

PFEIFFER, P. **Gerenciamento de projetos de desenvolvimento**: conceitos, instrumentos e aplicações. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

Complementares:

MONTEIRO NETO, Aristides (Org.). **Política externa, espaço e desenvolvimento**. (Desenvolvimento nas Ciências Sociais: o Estado das Artes; Livro 3). Brasília: Ipea, 2014. 170 p.

SOUSA SANTOS, B. **Um discurso sobre as Ciências**. 9.ed. Porto: Edições Afrontamento, 1997.

SOUSA SANTOS, B. (org.). **A globalização e as ciências sociais**. São Paulo: Cortez, 2002.

VALERIANO, D. L. **Gerência em projetos** - pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998.

VIANA, G; SILVA, MARINA; DINIZ, N. (orgs). **O desafio da sustentabilidade**: um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso

DOCENTE(S): Coordenador do Curso - Manuela Rösing Agostini

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Interdisciplinar

CARGA HORÁRIA: 72 horas-aula (60 horas relógio)

EMENTA:

Elaboração de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso.

REFERÊNCIAS:

Básicas:

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa**: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Complementares:

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica**. 2. ed. São Paulo: Makron, 2000.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo: Ática, 2005.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

14. CORPO DOCENTE

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Ana Sara Castaman
CPF	97749860000
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicção exclusiva?	sim

Titulação	Doutorado em Educação
Ano	2011
IES	Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS
País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Anderson Luis Nunes
CPF	03682971955
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	Sim
Dedicção exclusiva?	Sim

Titulação	Doutorado em Fitotecnia
Ano	2012
IES	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Elisio de Camargo Debortoli
CPF	00174117000
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	Sim
Dedicção exclusiva?	Sim

Titulação	Doutorado em Zootecnia
Ano	2017
IES	Universidade Federal do Paraná - UFPR
País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Josimar de Aparecido Vieira
CPF	43353460934
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicção exclusiva?	sim

Titulação	Doutorado em Educação
Ano	2011
IES	Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS
País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Manuela Rösing Agostini
CPF	01071558005
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim

Dedicação exclusiva?	sim
-----------------------------	-----

Titulação	Doutorado em Administração
Ano	2017
IES	Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS
País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Márcia Aparecida Smaniotto
CPF	04865622985
Horas de Dedicação semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicação exclusiva?	sim

Titulação	Doutora em Fitossanidade
Ano	2013
IES	Universidade Federal de Pelotas (UFPel)
País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Márcio Luis Vieira
CPF	51744945004
Horas de Dedicação semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicação exclusiva?	sim

Titulação	Doutor em Agronomia
Ano	2010
IES	Universidade de Passo Fundo - UPF
País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
-------------------------------	--

NOME	Maria Claudia Melo Pacheco de Medeiros
CPF	05745521627
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicção exclusiva?	sim

Titulação	Doutora em Ciências Biológicas (área Botânica)
Ano	2014
IES	Universidade de São Paulo - USP
País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Odivan Zanella
CPF	00560217986
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicção exclusiva?	sim

Titulação	Doutorado em Engenharia Química
Ano	2015
IES	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Raquel Breitenbach
CPF	00589254065
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicção exclusiva?	sim

Titulação	Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural.
Ano	2011
IES	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

País	Brasil
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Rosangela Poletto Cattani
CPF	94814570015
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicção exclusiva?	sim

Titulação	Doutorado em Ciência Animal - Comportamento e Bem Estar Animal
Ano	2009
IES	Purdue University
País	Estados Unidos
Nível	Doutorado

DADOS DO/A PROFESSOR/A	
NOME	Rosilene Rodrigues Kaizer Perin
CPF	96077417068
Horas de Dedicção semanal à IES	40
Docente Permanente?	sim
Dedicção exclusiva?	sim

Titulação	Doutorado em Ciências Biológicas
Ano	2008
IES	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
País	Brasil
Nível	Doutorado

15. METODOLOGIA

Entendemos que a construção de conhecimentos ocorre de variadas formas. Assim, nos ocupamos da metodologia dialética, na qual o professor deve propor ações

que desafiem, despertem ou possibilitem o desenvolvimento das operações mentais, a partir da mobilização e das sínteses no processo ensino-aprendizagem, permitindo ao estudante a construção do conhecimento. Vasconcellos (1995) nos auxilia a compreender sobre a construção do conhecimento. Indica que neste processo utilizamos de algumas categorias: a significação, a problematização, a criticidade, a práxis, a continuidade-ruptura, a historicidade e a totalidade, as quais se efetivam inter-relacionalmente e representam referências para o processo de análise na construção do conhecimento.

As aulas serão desenvolvidas a partir do princípio da teoria dialética do conhecimento que compreende a relação teoria-prática como um processo unitário, nem neutro e nem tão pouco instrumental.

O trabalho pedagógico se dará num processo de construção coletiva do conhecimento, onde questões relacionadas como prioritárias e os conhecimentos necessários para compreendê-los serão organizados na interação professores-estudantes e dos estudantes entre si. A análise da realidade por meio da atividade reflexiva dos estudantes e professores ao elaborarem o “concreto pensado”, completará o processo ensino-aprendizagem. A concretização desses princípios será desenvolvida por meio de atividades como:

- realização de leituras prévias de textos pelos alunos, buscando as contribuições de autores;
- discussões em pequenos grupos sobre questões propostas relativas ao tema, precedidas de elaboração individual de cada estudante. As questões propostas para os debates serão voltadas para facilitar a compreensão dos textos lidos e para provocar a reflexão do grupo sobre o tema proposto e sua articulação com o conceito vivido por cada um;
- debates em grande grupo, sob a coordenação do professor, mediante a socialização dos resultados da reflexão nos grupos;
- aulas expositivas e dialogadas visando explicitar conceitos fundamentais, bem como comentar as contribuições e dúvidas trazidas pelos estudantes;
- reelaboração individual e em pequenos grupos de sínteses, após discussões em grande grupo e aulas expositivas e dialogadas;
- produção de textos, em pequenos grupos.

Serão privilegiadas atividades como:

a) Leitura e discussão de textos – para cada texto trabalhado será selecionado um grupo (conforme o número de alunos na disciplina, equipes formadas em função do tamanho e complexidade do texto) que ficará responsável pela síntese a ser apresentada na aula em que será debatido o texto previamente definido.

b) Convite às pessoas externas (se e quando possível) para falar sobre assuntos temáticos constantes no programa.

c) Produção escrita sobre os textos trabalhados: resenhas, resumos, esquemas, estudos dirigidos, roteiro de análise de filmes, etc.

d) Realização de seminários;

e) Realização de estudos dirigidos de textos que fomentem discussões em grupos e apresentação de seminários;

f) Notícias atuais (e polêmicas) sobre educação: cada aluno deverá trazer uma notícia (manchete mais detalhada) envolvendo assuntos da Educação/políticas públicas educacionais/Gestão Escolar (temas atuais ou polêmicos) para relatar ao grupo e realização de uma breve discussão para exposição dos pontos de vista.

g) Realização de mapa conceitual que consiste em construir diagramas relacionais de conceitos, visando apresentar relações hierárquicas entre os conceitos pertinentes à estrutura do conteúdo.

Os recursos a serem utilizados serão filmes, livros, textos, documentários, projetor multimídia/computador, apresentações, quadro branco, pincéis, produtos diversos para atividades vivenciais, internet...

Os componentes curriculares do curso possibilitam ao estudante o domínio das temáticas e técnicas relacionadas à Desenvolvimento e Inovação. As aulas objetivam permitir a troca de experiências e soluções comuns às realidades do desenvolvimento social. O trabalho de conclusão de curso será orientado por um professor do curso e tem como objetivo 1) elaborar uma monografia, ou 2) elaborar um artigo científico, ou 3) produto educacional, tecnológico e de inovação, contemplando qualquer dos diversos temas abordados no transcorrer do curso. Todas as formas descritas acima deverão ser defendidas em banca, obedecendo as normas da ABNT. No caso de artigo científico já aprovado por um Comitê Editorial de periódicos relacionados a área para a análise e posterior publicação, este será sujeito a apresentação oral em banca.

16. INTERDISCIPLINARIDADE

Conforme dados verificados nos Parâmetros Curriculares Nacionais,

A interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve **partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários** (BRASIL, 2002, p. 88-89, grifo do autor).

Assim, a interdisciplinaridade pressupõe uma articulação organizada de ações disciplinares orientadas por meio de um interesse comum, de modo a alcançar objetivos educacionais estabelecidos previamente e socializados e aceitos pelos participantes da comunidade escolar. Esta interação é uma maneira complementar ou suplementar que possibilita a formulação de um saber crítico-reflexivo, saber esse que deve ser valorizado cada vez no processo ensino-aprendizagem. É por meio dessa perspectiva que ela surge como uma forma de superar a fragmentação entre os componentes curriculares, proporcionando um diálogo entre estes, relacionando-os entre si para a compreensão da realidade.

A partir desta premissa, o curso enfatiza o processo de integração dos componentes curriculares e campos de conhecimentos que compõem a matriz curricular do curso, a partir de:

a) Identificação de temas e conceitos comuns a vários componentes curriculares e discussão coletiva dos professores dos mesmos para entendimento comum dos conceitos e integração dos componentes curriculares. Esta ação permite criar atividades, por exemplo, seminários temáticos interdisciplinares, em torno de um problema/tema resultado da integração.

b) Reuniões pedagógicas dos professores que ministravam aulas nos semestres em curso, sob a coordenação de um dos docentes e com a participação discente. Nessas reuniões deverão ser discutidas alternativas de interdisciplinaridade a partir da verificação dos conteúdos dos componentes curriculares, das metodologias adotadas, das formas de avaliação e bibliografias trabalhadas no semestre.

c) Reuniões periódicas para socialização de conteúdos abordados e análise de possibilidades de interlocução entre cada;

d) Construção do processo pedagógico com base no trabalho coletivo. A discussão coletiva sobre os problemas e todo o processo pedagógico do curso permite as trocas de experiências e a construção mais consensualizada do trabalho pedagógico. É fundamental que o trabalho coletivo se constitua como base do processo pedagógico interdisciplinar.

e) Constituição de corpo docente com formação e experiência profissional em áreas e instituições diversas. Se existe a possibilidade de, no processo de constituição do curso, contar com profissionais com formação e atuação profissional em diversas áreas, isso contribui para a interdisciplinaridade uma vez que o processo formativo no curso contará com conhecimentos e experiências de áreas diferentes. Um corpo docente com formação e atuação profissional em diversas áreas permite diálogos e interações com olhares diferentes em co-orientações, desenvolvimento de projetos, pesquisas e aulas, produção de artigos, etc.

17. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O curso não oferecerá atividades complementares para fins de integralização da sua carga horária. No entanto, promoverá a realização de atividades fora de sala de aula, tais como visitas em instituições públicas e privadas que promovem o desenvolvimento social e organizações empresariais. Incentivará a realização de viagens técnicas a empresas e propriedades ligadas às áreas de abrangência do curso bem como, a eventos como exposições, feiras, simpósios, seminários, etc.

18. TECNOLOGIA

Atualmente, as tecnologias estão assumindo um papel imprescindível no âmbito educacional, de modo a provocar reflexões e quebra de paradigmas nesta área. Assim, pensando em uma formação que fomente o uso educativo das tecnologias e acima de tudo reflita acerca de sua importância no apoio no processo de ensino e aprendizagem, o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* – Especialização em Desenvolvimento e Inovação permite a utilização do uso de objetos de aprendizagem já disponíveis na internet, atividades de videoconferência e do Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*.

As ferramentas de comunicação e interação não presenciais proporcionados pelas tecnologias podem ser potencializadas na promoção de boas práticas e na construção do

conhecimento em vários contextos e modelos de aprendizagem, de que são exemplo o trabalho colaborativo e as comunidades virtuais de aprendizagem, na partilha de experiências/recursos/saberes no seio da comunidade educativa, valorizando a prática avaliativa indutora de melhoria da qualidade dos processos educativos e estimulando as estratégias pedagógicas promotoras de metodologias inovadoras.

19. INFRAESTRUTURA FÍSICA

O IFRS - *Campus* Sertão conta atualmente com uma infraestrutura moderna e ampliada, com vários laboratórios, salas de aula climatizadas, setores em sua maioria com equipamentos novos. Contando com uma área de 237 hectares, além de modernos laboratórios, o *Campus* Sertão mantém setores de produção nas áreas de: Agricultura (Culturas Anuais, Fruticultura, Silvicultura e Olericultura); na área de Zootecnia (Bovinocultura de corte e leite, Ovinocultura, Suinocultura, Apicultura, Piscicultura e Avicultura); Agroindústria; e Unidade de Beneficiamento de Sementes, constituindo um laboratório para prática profissional, atividades pedagógicas e produção de matéria-prima para o processo agroindustrial.

O IFRS - *Campus* Sertão funciona em período integral, com aulas teóricas e práticas, nos períodos da manhã, tarde e noite, incluindo, ainda, outras atividades para atendimento da clientela externa, como cursos de curta duração, que visam à atualização, capacitação e treinamento em áreas diversas e cursos de qualificação.

19.1 Laboratórios

O IFRS - *Campus* Sertão consta com 15 (quinze) laboratórios com infraestrutura moderna para atender atividades de ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas de atuação dessa Instituição de Ensino conforme pode ser visto no Quadro 1.

Quadro 01 – Laboratórios do IFRS - *Campus* Sertão.

Laboratório	Descrição
Laboratório de defesa sanitária vegetal	O laboratório é utilizado para estudos na área de doenças de plantas e de insetos de importância agrícola.

Laboratório de cultura de tecidos e citogenética vegetal – biotecnologia	O laboratório é utilizado para realização de cultura de tecidos vegetais e micropropagação de plantas. Conta com sala climatizada para crescimento das culturas, sala asséptica para manipulação de materiais, sala para análises de citogenética vegetal e sala de preparo de meios de cultura. Conta ainda com uma casa de vegetação para aclimatização de materiais oriundos do laboratório.
Laboratório de manejo de água e solo	Esse laboratório é utilizado para o estudo das propriedades físicas e químicas do solo, além de tecido vegetal manejado pela produção agrícola.
Laboratório de análise e tratamento de água e efluentes	O laboratório é utilizado para o desenvolvimento de tecnologias no tratamento de águas residuais, voltadas a identificação e redução de contaminantes, controle de poluição de águas, efluentes, microbiologia ambiental e agrícola.
Laboratório de processos de separação	Desenvolver tecnologias para extração, quantificação e aplicação de compostos bioativos presentes em matrizes vegetais bem como propor métodos para proteção destes compostos.
Centro de análise de alimentos	O Centro de Análise de Alimentos é composto pelos laboratórios de Bromatologia, Microbiologia e Microscopia. Nesses laboratórios são realizadas pesquisas, nas áreas de toxicologia ambiental, desenvolvimento de produtos alimentícios, fermentação, análises de composição de alimentos para consumo por animais, entre outros.
Núcleo de experimentação e estudos analíticos	Desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão para a quantificação de elementos e substâncias presentes nas mais variadas matrizes, seja líquido ou gás, bem como, estudos com biodiesel, uso de óleos vegetais.
Laboratório de estereoscopia	O laboratório é utilizado para a análise estereoscópica de diferentes materiais orgânicos e inorgânicos em aulas práticas e projetos de pesquisa, ensino e extensão.
Laboratório de ciências naturais	Laboratório de apoio em aulas práticas, preparo de reagentes, secagem de material e pesquisas. Conta com casa de vegetação para apoio em projetos de pesquisa, ensino e extensão.
Laboratório de bioquímica e biologia molecular	Atuar em diagnósticos ambientais utilizando métodos de toxicologia e biologia molecular.
Laboratórios de informática	O laboratório de informática possui 4 salas, todas em ambiente climatizado e amplo, equipadas com projetor multimídia, lousa digital e 31 computadores por sala. Todos os laboratórios são conectados com cabeamento de categoria seis, com velocidade de tráfego de 1024 Kbps, com programas de edição de texto, demais softwares e impressora interligada em rede.
Laboratório de softwares aplicados	O laboratório de softwares aplicados é constituído de ambiente climatizado e amplo, equipado com 24 computadores próprios para instalação de programas específicos (01 por aluno), como programas estatísticos, gestão, topografia, modelagem, cartografia e impressora interligada em rede, entre outros.

Laboratório de histologia e parasitologia	O laboratório desenvolve atividades de pesquisa na área de histologia e parasitologia animal, além de atender as aulas práticas das disciplinas de Histologia, Zoologia, Parasitologia, Citologia e Embriologia, Biologia Celular, Anatomia Vegetal, Botânica e Histologia Vegetal.
Laboratório de microscopia	Equipado com 40 microscópios é utilizado em aulas práticas de Histologia, Zoologia, Parasitologia, Citologia e Embriologia, Biologia Celular, Anatomia Vegetal, Botânica e Histologia Vegetal.
Laboratório de fisiologia e reprodução animal	Desenvolve atividades de pesquisa que venham a utilizar equipamentos para análise da fertilidade de animais. Equipamento de ultrassonografia para ruminantes, botijão para congelamento/armazenagem de sêmen, equipamentos para inseminação de bovinos, ovinos e suínos, 02 microscópios binoculares.
Laboratório de ensino	Este laboratório representa um espaço pedagógico de atuação de professores e estudantes dos cursos de formação de professores. Atende às necessidades das metodologias específicas e oportuniza interface com pesquisas que são desenvolvidas nos cursos de formação inicial e formação continuada. Tem compromisso com a formação pedagógica e por isto desempenha o papel de catalisador do conhecimento nesta área, promovendo a interface entre os cursos de formação de professores oferecidos pelo IFRS – <i>Campus</i> Sertão. No Laboratório de Ensino são ministradas aulas, oficinas pedagógicas, desenvolvidos projetos de pesquisas e materiais didático-pedagógicos.

19. 2 Biblioteca

A Biblioteca Mário Quintana, localizada no IFRS - *Campus* Sertão, Bloco A12, possui um acervo organizado por grandes assuntos abrangendo 2.400 títulos e 13.000 exemplares, incluindo material de referência, livros técnicos, didáticos, literatura geral e periódicos. Dentre eles, 261 títulos são da área de Ciências Biológicas e 558 títulos na área de Ciências Agrárias.

A Biblioteca Mário Quintana tem 482 m², divididos em espaços para acervo, leitura (15 mesas de 4 lugares), trabalhos em grupos (5 salas com 8 lugares), computadores com acesso à internet (17) e atendimento. A Biblioteca conta também com sala de processamento técnico, depósito e banheiros. Todos os espaços têm acessibilidade a pessoas com dificuldade de locomoção. A Biblioteca também oferece internet sem fio, que pode ser utilizada pelos usuários em seus equipamentos.

O atendimento é realizado das 8h00m às 22h45m de segunda-feira a sexta-feira e sábados pela manhã. O acervo é aberto, isto é, os alunos têm acesso irrestrito às estantes onde podem escolher o livro que desejam consultar e/ou retirar no setor de empréstimo.

O empréstimo domiciliar é permitido para alunos e servidores, mediante cadastramento na biblioteca.

O Sistema de Bibliotecas do IFRS (SiBIFRS), composto pelas bibliotecas de todos os *Campi* do IFRS, cataloga e organiza seus acervos no *Pergamum* – Sistema Integrado de Bibliotecas. A comunidade acadêmica pode acessá-lo por meio da internet, para realizar consultas ao acervo e para utilizar os demais serviços oferecidos (reserva de materiais, renovação de empréstimos, serviço de alerta para aquisição de novos itens etc.). O Sistema *Pergamum* permite também a emissão de relatórios administrativos.

20. ORÇAMENTO

O curso não demandará de orçamento para sua execução.

21. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

O ingresso no curso será realizado por meio de Edital próprio onde o candidato deverá preencher dois requisitos:

- a) Ser portador de diploma de curso superior reconhecido pelo MEC;
- b) Ser aprovado no processo de seleção.

O processo de seleção dos candidatos está realizado por meio de Edital próprio envolvendo a análise do currículo e de uma carta de intenções. A matrícula de cada candidato selecionado será realizada na Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) do IFRS – *Campus* Sertão por meio de Edital próprio atendendo a legislação vigente.

22. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem deve ter como parâmetros os princípios do PPI do IFRS, a função social do Instituto, objetivos e perfil pretendido para os egressos dos cursos oferecidos. Tem por finalidade, mediar e colaborar com o processo ensino-aprendizagem, tanto individual quanto coletivamente, desenvolvendo estratégias educacionais que contribuam com a efetividade do direito a aprender.

A avaliação deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, processual, formativa, somativa, emancipatória e participativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os aspectos qualitativos compreendem, além da apropriação de conhecimentos (avaliação quantitativa), o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento de saberes e ao desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes.

Para estudantes com dificuldades de aprendizagem serão desenvolvidas estratégias para superá-las. Deverão ser asseguradas estratégias diferenciadas de avaliação de aprendizagem aos estudantes caracterizados como pessoas com necessidades educacionais específicas, considerando particularidades e mantendo sua finalidade.

O resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso semestralmente através de notas, registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula. Deverão ser usados no mínimo 2 (dois) instrumentos avaliativos. Com a finalidade de manter os estudantes permanentemente informados acerca de seu desempenho acadêmico, os resultados de cada atividade avaliativa deverão ser analisados de forma participativa.

A nota mínima da média semestral (MS) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre. O estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF).

A média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação:

$$MF = (EF * 0,4) + (MS * 0,6) \geq 5,0$$

O estudante deve obter média semestral (MS) mínima de 1,8 (um vírgula oito) para poder realizar exame final (EF).

O exame final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo.

O estudante poderá solicitar revisão do resultado do exame final, até 2 (dois) dias úteis após a publicação deste, através de requerimento fundamentado, protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, dirigido à Direção de Ensino ou à Coordenação de Curso.

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) ou média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização de exame.

Ao estudante que faltar a qualquer uma das avaliações ou deixar de executar trabalho escolar/acadêmico, será facultado o direito a uma nova oportunidade (avaliação substitutiva), se requerida, mediante protocolo junto à Coordenadoria de Registros Acadêmicos, dirigido à Coordenação de Curso, através de preenchimento de documento próprio, no prazo de 2 (dois) dias úteis após a emissão do atestado, desde que comprove através de documentos, conforme os casos previstos no Título III, Capítulo V, Seção II da Organização Didática do IFRS.

O estudante poderá requerer a revisão de correção de atividade avaliativa, quando não concordar com a que foi realizada pelo professor do componente curricular no qual está matriculado. O estudante que discordar do resultado de avaliação, poderá requerer revisão, por meio de preenchimento de formulário específico na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, no período 2 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado. Este requerimento deve fundamentar os motivos de sua discordância quanto ao processo avaliativo realizado.

O requerimento formulado será avaliado, inicialmente, pelo professor responsável pelo componente curricular. A revisão da avaliação solicitada pelo estudante, que for levada a efeito pelo professor deve ser divulgada através de parecer em até 3 (três) dias úteis. Em caso de reconsideração do resultado, esta deverá constar no parecer. Caso o estudante discorde do resultado do parecer, poderá solicitar nova revisão à Direção de Ensino no prazo de até 2 (dois) dias úteis.

A partir da nova solicitação fundamentada à Direção de Ensino, caberá a esta designar uma banca para proceder à nova revisão da avaliação em questão. A banca avaliadora, designada pela Direção de Ensino, deve ser constituída pelo professor responsável pelo componente curricular com outros dois professores da mesma área.

A banca avaliadora deverá emitir parecer por escrito, o qual será anexado ao requerimento do estudante, em até (5) cinco dias úteis, a contar da data de designação.

O parecer emitido pela banca revisora deverá conter o valor da questão e a pontuação obtida pelo estudante, além da justificativa que respalde a nota final atribuída, substituindo a primeira. O estudante deverá tomar ciência do resultado do seu requerimento na Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, tendo acesso à

cópia do parecer. Após ciência por parte do estudante, o processo dar-se-á por encerrado, não cabendo recurso.

De acordo com o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS, a avaliação institucional é um processo contínuo que gera informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, orientadas pela gestão democrática e autônoma.

Tem como objetivo contribuir nas atividades de gestão, ensino, pesquisa e extensão, garantindo espaço à crítica e ao contraditório, oferecendo subsídios para tomada de decisões, redirecionamento das ações e otimização dos processos, além de incentivar a formação de uma cultura avaliativa.

No IFRS – *Campus* Sertão, a avaliação interna é realizada por meio de uma Subcomissão Própria de Avaliação (SPA), nomeada por portaria da Direção-Geral.

O processo de avaliação interna envolve a aplicação semestralmente de um instrumento de coleta de dados, ou seja, um questionário de forma on-line com questões relacionadas com cada componente curricular por turma. Para a aplicação deste instrumento estão previstas as etapas de preparação, planejamento, sensibilização e divulgação. Após a consolidação é apresentado um relatório global. Este instrumento tem a finalidade de avaliar todo o processo de desenvolvimento das atividades do programa, incluindo o desempenho docente e o andamento das aulas. Neste processo, o objetivo maior é apontar subsídios para o Curso reprogramar e aperfeiçoar seu projeto político-pedagógico.

A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso será realizado por banca examinadora, seguindo o estabelecido no Regimento Interno do curso e na sessão 24 do presente PPC, que estabelece os critérios para aprovação, composição da banca e o detalhamento sobre a elaboração do trabalho final.

23. CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A frequência mínima será de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária dos componentes curriculares ministrados, conforme preconiza a legislação vigente.

O controle desta frequência se dará por meio de chamadas que cada professor deverá realizar durante cada aula ministrada, registrando no diário de classe do respectivo componente curricular. Para o estudante presente na aula deverá ser registrado comparecimento ou presença “P”. Para aquele que se encontra ausente na aula deverá ser

registrado falta “F” e, para aquele que requereu abono da ausência e que foi deferido pelo/a Coordenador/a do Curso, deverá ser registrado justificado “J”.

24. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A finalidade do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é permitir ao estudante do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* - Especialização em Desenvolvimento e Inovação, a elaboração de um estudo final que represente a série de conteúdos e práticas que foram objeto de aprendizagem durante os semestres de sua Pós-Graduação. É necessário acentuar que o TCC tem como característica essencial a representação do término do referido curso, sendo o último requisito para a obtenção do título de especialista em Desenvolvimento e Inovação.

O TCC pode ser constituído por uma das seguintes atividades: elaboração de monografia, um artigo científico ou a produção de um produto educacional, tecnológico e de inovação. A atividade será definida em comum acordo entre o aluno e o professor orientador.

O TCC deverá estar relacionado com uma das duas linhas de pesquisa abaixo:

- **Linha 1: Desenvolvimento tecnológico e inovações:** que visa fomentar, planejar, coordenar e administrar sistemas produtivos de interesse econômico e de preservação, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, visando maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas tecnologias agropecuárias para a sociedade; analisar diferentes sistemas de produção animal e vegetal agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis; investigar e propor formas mais adequadas de utilização dos sistemas produtivos que favoreçam o desenvolvimento sociais contextualizadas pela gestão das pessoas e dos recursos ambientais (flora e fauna).

- **Linha 2: Desenvolvimento, sociedade e educação:** que visa desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas e programas sociais e educacionais e outras ações para promover a transformação e desenvolvimento social; conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de

políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação; analisar os processos de formulação, implantação e acompanhamento de políticas públicas em desenvolvimento social e educacional; promover o aprofundamento teórico e metodológico para a realização de estudos e pesquisas de caráter interdisciplinar.

A seguir são apresentadas características comuns dessas três atividades:

- O TCC é individual e obrigatório;
- A aprovação do projeto de TCC, em primeira instância, cabe ao professor do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso - Elaboração do projeto;
- Aprovado o projeto de TCC, cabe à Coordenação do Curso, em conjunto com os professores do curso, proceder a distribuição das orientações, de modo a haver compatibilidade no número de orientação por professor, que é de no máximo cinco;
- A orientação pode ser realizada por um professor da instituição que não faça parte do corpo docente desse curso desde que aprovado pelo colegiado.
- Poderá haver um coorientador ou um segundo orientador para a elaboração do trabalho final de curso desde que os nomes sejam homologados pelo Colegiado do curso.
- É permitida a substituição do professor-orientador por outro, desde que formalmente aprovado pelo colegiado do curso. A substituição poderá ser feita por solicitação do acadêmico ou por desistência do orientador;
- O professor-orientador poderá, mediante solicitação fundamentada, interromper o trabalho de orientação, cabendo a decisão final ao Colegiado do curso.
- A entrega do TCC está limitada ao prazo de duração deste curso;
- Os trabalhos finais de curso serão julgados em sessão pública, pela Comissão Examinadora, composta por três professores, sendo eles o orientador e dois convidados, sendo facultada a participação de um membro externo à instituição. O orientador é responsável pela organização da defesa e pelo convite aos demais membros da banca, que devem possuir titulação mínima de mestrado; Além do número mínimo de examinadores, haverá, obrigatoriamente, a indicação de dois membros suplentes da comissão, obedecendo-se os critérios de instituição de origem e de titularidade.
- A Banca Examinadora, por maioria dos seus membros, decidirá por meio de

parecer fundamentado, lavrado na Ata da Sessão, pela aprovação ou não do trabalho final de conclusão do curso, especificando-o como: Aprovado ou Não Aprovado.

- A Comissão Examinadora, através de parecer conjunto fundamentado, e lavrado na Ata da Sessão, poderá exigir modificações no trabalho final de conclusão do curso e estipular prazo para sua reapresentação, privilegiando o tempo máximo a que tem direito o acadêmico para a conclusão do curso.
- O acadêmico, no caso de parecer Não Aprovado, poderá requerer ao Coordenador do curso, com anuência do professor-orientador, nova defesa do trabalho final, uma única vez, num prazo máximo de até 2 (dois) meses, a contar da data da primeira defesa.
- Uma vez o TCC avaliado e aprovado, o acadêmico deve entregá-lo no setor competente, uma via impressa e uma em meio digital, para arquivamento na instituição.

A seguir são apresentadas características de cada uma dessas atividades:

a) Monografia:

O acadêmico que optar pela produção de uma monografia deve seguir as seguintes orientações:

- A monografia deve, obrigatoriamente, ser resultado de ações de pesquisa ou extensão, apontando o caráter de cientificidade da mesma;
- O projeto de monografia deverá ser elaborado até a conclusão dos créditos teóricos e deverá tratar de temática pertinente ao Curso;

b) Artigo científico:

O acadêmico que optar pela produção de um artigo científico deve seguir as as orientações descritas acima e:

- O artigo científico deve seguir as normas e regras dos demais documentos acadêmicos, ou seja, os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.
- Elementos pré-textuais do artigo científico: antecedem a parte central do artigo científico e apresentam informações importantes para a identificação do trabalho. Esses elementos são constituídos de:

1) Título, e Subtítulo (opcional): figuram na primeira página do artigo. Quando escrito em conjunto com o subtítulo devem ser diferenciados tipograficamente ou separado por dois pontos (:). Deve estar no mesmo idioma do texto central do documento.

2) Nome do autor ou autores: o nome do autor deve conter a informação mínima necessária para identificar cada autor. Os autores devem ser qualificados de acordo com área de conhecimento do artigo. Isto é, uma breve descrição deve aparecer como nota de rodapé na página de abertura. Acrescenta-se a essa descrição o e-mail de cada autor. Opcionalmente, pode-se colocar a qualificação no final dos elementos pós-textuais.

3) Resumo na língua do texto: elemento obrigatório que deve ser feito com uma sequência de frases concisas e objetivas. Trata-se da porta de entrada para o leitor, além de dar uma visão geral do seu trabalho, deve despertar o interesse do mesmo.

4) Palavras-chave na língua do texto: devem figurar logo abaixo do resumo e é elemento obrigatório. São precedidas da expressão “Palavras-chave:” e separadas por ponto e vírgula (;).

- Elementos textuais do artigo científico:

1) Introdução: é porta de entrada para o leitor que se interessou pelo artigo científico. Deve conter as seguintes funções e objetivos: apresentar o contexto no qual será discutido no artigo; descrever a proposta do trabalho; descrever o problema que tentará solucionar ou a abordagem utilizada; se possível, colocar no último parágrafo da introdução um breve resumo das seções apresentadas no restante do artigo.

2) Desenvolvimento: é considerada parte principal do artigo científico. Tem uma exposição ordenada do assunto abordado. Deve ser dividido em seções e subseções, as quais dependem do tema e do método de pesquisa utilizado.

3) Considerações finais: parte final do artigo, apresenta os achados e conclusões a respeito das questões de pesquisa e hipóteses. É possível descrever as limitações do trabalho e mostrar necessidades para novas pesquisas.

- Elementos pós-textuais do artigo científico:

1) Título, e subtítulo em língua estrangeira: segue as mesmas regras definidas para o título localizado na primeira página do artigo (elementos pré-textuais). Porém deve ser escrito considerando a língua estrangeira em questão.

2) Resumo em língua estrangeira: segue as mesmas regras definidas no resumo localizado na primeira página. Com o texto escrito na língua estrangeira em questão.

3) Palavras-chave em língua estrangeira: segue as mesmas regras definidas para as “Palavras-chave” da parte pré-textual. Mas agora contendo a expressão “Keywords:”,

seguida pelos termos que identifica o trabalho na língua estrangeira.

4) Nota(s) explicativa(s): a numeração das notas explicativas é feita em algarismos arábicos, devendo ser única e consecutiva para cada artigo. Essa numeração não deve ser iniciada a cada página.

5) Referências: deve obedecer ao sistema autor data. Isto é, as referências são listadas em ordem alfabética, iniciando com o sobrenome do autor da obra. Quando citadas ao longo do texto, deve-se utilizar o sobrenome, nome do autor e ano de publicação.

c) Produto educacional, tecnológico e de inovação:

O acadêmico que optar pela produção de um produto educacional, tecnológico e de inovação deve seguir as seguintes orientações:

- O produto educacional, tecnológico e de inovação desenvolvido terá sua validação realizada por meio de uma banca de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso. O Trabalho de Conclusão de Curso a ser defendido deverá contemplar o produto educacional, tecnológico e de inovação;

- Organizado a partir de orientações que serão fornecidas no componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso - Elaboração do projeto”, o produto educacional, tecnológico e de inovação pode ser produzido a partir de diferentes produtos/materiais oriundos de diversas naturezas, construídos a partir de pesquisas, com a finalidade de serem utilizados em escolas, por professores e/ou estudantes em ambientes educativos, especialmente os de educação formal.

- Um produto educacional, tecnológico e de inovação é um processo ou produto que deve servir para utilizar em condições reais da área de educação e inovação tecnológica, abrangendo a multidisciplinaridade, em formato artesanal ou protótipo. Seu foco está na aplicação do conhecimento, ou seja, na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos tecnológicos e de inovação.

- Esse produto pode ser, por exemplo, mídias educacionais (vídeos, simulações, animações, um conjunto de videoaulas, experimentos virtuais, áudios, objetos de aprendizagem, páginas de internet e blog, um aplicativo computacional, um jogo, um equipamento, etc.); Propostas de ensino (sequências didáticas, propostas de intervenção, roteiros de oficinas, etc.); Material ou produto tecnológico (manuais, guias, textos de apoio, ferramentas de campo, software, equipamentos); Atividades de extensão (exposições científicas, cursos, oficinas, ciclo de palestras, exposições, atividades de

divulgação científicas e outras).

- O produto educacional, tecnológico e de inovação deverá ser acompanhado de um relatório da pesquisa que contemple o processo de desenvolvimento e avaliação da aplicação do produto, podendo ser construído em forma de artigo.

25. CERTIFICAÇÃO

Fará jus ao certificado de especialista em Desenvolvimento e Inovação, o estudante que integralizar com aprovação todos os componentes curriculares previstos neste projeto pedagógico, incluindo o Trabalho de Conclusão do Curso, no decorrer de oito semestres a contar do ingresso no referido curso.

O certificado de Especialista em Desenvolvimento e Inovação será emitido pelo IFRS – *Campus Sertão*, conforme determinado na Instrução Normativa PROEN/PROPPI nº 01/2019 ou aquela que vier a substituí-la.

26. INDICADORES DESEMPENHO

Indicadores de desempenho	Padrões
Número de estudantes a serem formados	21
Índice médio de evasão admitido	12,5%
Produção científica	Um artigo produzido por estudante
Artigos publicados	30%
Média de desempenho dos estudantes	Média semestral = 8,0
Graus de aprovação do curso pelos egressos e outros	80%

27. RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO

a) Número de alunos formados por ano:

A primeira turma do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* – Especialização em Desenvolvimento e Inovação ingressará no ano de 2019. Após quatro semestres espera-

se que vinte e um estudantes tenham concluído o referido curso. Como está previsto uma entrada por ano, espera-se que vinte e um estudantes se formem neste curso por ano.

b) Percentual médio de desistência:

Espera-se uma desistência aproximada de 12,5%, ou seja, a cada turma que ingressantes, três estudantes podem desistir.

c) Número de trabalhos de conclusão de cursos defendidos, por ano:

Considerando o ingresso da primeira turma no ano 2019, espera-se que a partir do ano 2021, vinte e um estudantes defendam seus trabalhos de conclusão de cursos por ano.

d) Número de trabalhos publicados pelos professores em publicações especializadas:

Estima-se que cada professor publique dois trabalhos por ano em periódicos especializados e bem avaliados pela Capes, a partir do ano 2021.

e) Descrever os principais projetos desenvolvidos pelos estudantes:

Espera-se que sejam desenvolvidos projetos de pesquisas relacionados com:

- sistemas produtivos de interesse econômico e de preservação, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, desenvolvendo novas tecnologias agropecuárias para a sociedade;

- sistemas de produção animal e vegetal buscando agregação de valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;

- formas mais adequadas de utilização dos sistemas produtivos que favoreçam o desenvolvimento sociais contextualizadas pela gestão das pessoas e dos recursos ambientais.

- métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas e programas sociais e educacionais e outras ações que promovam a transformação e desenvolvimento social;

- os processos de formulação, implantação e acompanhamento de políticas públicas em desenvolvimento social e educacional.

- aprofundamento teórico e metodológico para a realização de estudos e pesquisas de caráter interdisciplinar.

f) Descrever as reformulações feitas no programa de termos de conteúdo, corpo docente, carga horária e outras:

Serão realizadas avaliações periódicas com a finalidade de analisar o andamento do curso, apontando alterações que poderão melhorar o andamento das atividades previstas. Estima-se a primeira alteração do projeto pedagógico somente após a conclusão dos trabalhos com a primeira turma. Alterações no corpo docente poderão ocorrer tendo em vista possíveis processos de remoções e redistribuições de professores.

g) Relatar ações e outras informações sobre o aproveitamento dos egressos pelo mundo do trabalho:

Pretende-se desenvolver um processo de acompanhamento dos egressos do curso por meio de um portal que será implementado pela coordenação do curso. A intenção deste acompanhamento é aperfeiçoar o projeto pedagógico do curso, assim como avaliar a qualidade social do curso.

h) Relatar resultados de avaliações internas e externas realizadas na instituição:

A cada semestre a coordenação do curso realizará uma avaliação interna do curso no sentido de perceber pontos positivos e negativos no andamento do curso. O curso também será avaliado pela Subcomissão Permanente de Avaliação (SPA) do *Campus*. Os dados obtidos com essas avaliações servirão para aperfeiçoar e melhorar o processo ensino-aprendizagem desenvolvido no curso.

i) Relatar a existência de mecanismos de avaliação internos e externos, bem como procedimentos sistemáticos para utilização dos resultados dessas avaliações:

A cada semestre a coordenação do curso realizará uma avaliação interna do curso no sentido de perceber pontos positivos e negativos no andamento do curso. O curso também será avaliado pela Subcomissão Permanente de Avaliação (SPA) do *Campus*. Os dados obtidos com essas avaliações servirão para aperfeiçoar e melhorar o processo ensino-aprendizagem desenvolvido no curso.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS 2009 – 2013**. Bento Gonçalves, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS 2014 – 2018**. Bento Gonçalves, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS 2019 – 2023**. Bento Gonçalves, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=246> . Acesso em: 18 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.