



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
RIO GRANDE DO SUL  
CÂMPUS PORTO ALEGRE  
CURSO SUPERIOR DE MESTRADO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA NA  
EDUCAÇÃO**

**PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM  
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

**Porto Alegre, março de 2014.**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CÂMPUS PORTO ALEGRE**

**Reitora:**

Cláudia Schiedeck Soares de Souza

**Diretor do Câmpus:**

Paulo Roberto Sangoi

Telefone: 51 – 3930-6027

e-mail: gabinete@poa.ifrs.edu.br

**Endereço:**

Rua Cel. Vicente, 281

Bairro Centro

Porto Alegre, RS

CEP: 90030-040

**Site:**

<http://www.poa.ifrs.edu.br/>

**Área do Plano:**

Interdisciplinar

**Habilitação:**

Mestre em Informática na educação

**Carga Horária Total:** 360 horas relógio (1.560 com dissertação)

**Comissão Elaboradora do Projeto Pedagógico:**

Marcelo Augusto Rauh Schmitt

Márcia Amaral Corrêa de Moraes

Fábio Yoshimitsu Okuyama

Evandro Manara Milleto

André Peres

Josiane Carolina Soares Ramos da Amaral

Lizandra Estabel

Márcia Häfale Islabão Franco

Mariano Nicolao

Silvia de Castro Bertagnolli

## Dados de Identificação

**Tipo:** ( ) bacharelado  
( ) sequencial  
( ) licenciatura  
( ) curso superior de tecnologia  
( x ) pós-graduação stricto sensu  
( ) outros

**Modalidade:** ( x ) presencial  
( ) a distância

**Código do Curso Antigo:** -

**Código da Habilitação Antigo:** -

**Denominação do Curso:** Mestrado Profissional em Informática na Educação

**Local de Oferta:** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
– Câmpus Porto Alegre (IFRS - Câmpus POA)

**Coordenador do Curso:** Marcelo Augusto Rauh Schmitt

**Turno de Funcionamento:** Vespertino, de terça a quinta-feira

**Nº de vagas:** 20

**Periodicidade de oferta:** ingresso anual

**Carga Horária Total:** 360 horas relógio (1560 com a dissertação)

**Tempo de integralização:** 1 ano e meio (3 semestres)

**Mantida:** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

## Sumário

1 Apresentação .....	5
2 Caracterização dos campi.....	6
3 Justificativa .....	11
3.1 Contextualização institucional e inserção regional.....	11
3.2 Justificativa da proposta .....	14
4 Objetivos.....	17
4.1 Objetivo Geral .....	17
4.2 Objetivos específicos .....	17
5 Perfil do Profissional Egresso .....	19
6 Perfil do curso (áreas do conhecimento, áreas de concentração e linhas de pesquisa) .....	20
6.1 Áreas do conhecimento .....	20
6.2 Áreas de concentração.....	20
6.3 Linhas de pesquisa .....	21
7 Representação gráfica do perfil de formação.....	22
8 Requisitos de ingresso.....	23
9 Frequência Mínima Obrigatória .....	24
10 Pressupostos da organização curricular.....	25
11 Matriz curricular .....	26
12 Ementário e bibliografia .....	28
12.1 Disciplinas obrigatórias.....	28
12.2 Disciplinas optativas .....	33
13 Dissertação de mestrado .....	45
14 Critérios de avaliação da aprendizagem.....	46
15 Critérios de aproveitamento de estudos.....	47
16 Sistema de avaliação do projeto do curso .....	48
16.1 Avaliação Externa.....	48
16.2 Avaliação Interna.....	48
17 Instalações, Equipamentos e Biblioteca.....	49
17.1 Área física.....	49
17.2 Biblioteca .....	50
17.3 Laboratórios de Informática.....	50
17.4 Outros laboratórios .....	51
17.5 Núcleos de Apoio .....	51
17.6 Infraestrutura de Uso Exclusivo do Curso.....	53
18 Pessoal docente e técnico-administrativo.....	54
18.1 Docentes permanentes .....	54
18.2 Docentes colaboradores.....	55
18.3 Pessoal Técnico-administrativo.....	55
19 Certificados e diplomas .....	56
18 Referências .....	57

## 1 Apresentação

O Mestrado Profissional em Informática na Educação é uma proposta de pós-graduação *stricto sensu* do IFRS que busca qualificar professores da educação básica e superior, gestores educacionais e profissionais das áreas de educação e de informática, com vistas à apropriação, à inovação e à articulação das tecnologias a contextos e situações educacionais diversos.

O curso tem como sede o campus Porto Alegre e conta, no seu corpo docente, com a participação de professores doutores deste campus, bem como dos campus Canoas e Bento Gonçalves.

Esta proposta surge no contexto atual de uma demanda reprimida de necessidade de uso das tecnologias educacionais por professores da rede pública, e em consonância com a situação apontada pelo PNPG (Plano Nacional de Pós-Graduação) 2011-2020 do governo Federal, que indica a necessidade de criação de mestrados profissionais “para os setores de serviços público e privado” (PNPG, 2010).

## 2 Caracterização dos campi

No ano de 2009, a Escola Técnica completou 100 anos de existência. Sua história se confunde com a própria história da UFRGS, desde sua fundação em 26 de novembro de 1909, como Escola de Comércio de Porto Alegre e, em 2008, como Escola Técnica da UFRGS.

A Escola de Comércio de Porto Alegre foi criada anexa à Faculdade Livre de Direito, sendo mantida e custeada por ela durante um período de 35 anos. Neste período, a Escola manteve dois cursos: o Curso Geral, que habilitava aos cargos da Fazenda, sem concurso, e as funções de guarda-livros e perito judicial, com dois anos de duração, que entrou em funcionamento em 1910, e o Curso Superior, que habilitava o acesso, sem concursos, aos cargos do Ministério das Relações Exteriores, Corpo Consular, Atuário de Companhias, chefe de Contabilidade de Empresas Bancárias e Grandes Casas Comerciais, cujo pré-requisito era o Curso Geral, também com dois anos de duração. A partir de 1916, a Escola de Comércio de Porto Alegre foi declarada como uma Instituição de “utilidade pública”, tendo seu trabalho reconhecido pelo Governo Federal.

Em 15 de fevereiro de 1933, a Congregação da Faculdade de Direito criou o Curso Propedêutico com três anos de duração e substituiu o Curso Geral pelo Curso de Técnico Perito Contador, e, em 13 de maio do mesmo ano, a Escola foi colocada na órbita da Legislação Federal. Dentre as diversas modificações das Leis que regiam o ensino no Brasil, a Escola Técnica sempre se preocupou em adaptar-se a essas mudanças, qualificando seu ensino.

Em 28 de novembro de 1934, foi criada a Universidade de Porto Alegre, sendo a Faculdade de Direito e sua Escola de Comércio integradas à nova Universidade, passando a ser custeadas pelo Estado. Em 1939 o Curso Técnico de Perito Contador foi substituído pelo Curso de Contador, que por sua vez deu lugar ao Curso Técnico de Contabilidade, em 1948. Em 11 de maio de 1945, foi criada a Faculdade de Economia e Administração. Assim, a Escola foi desvinculada da Faculdade de Direito e passou a fazer parte desta nova instituição de ensino.

Em 1947 a Universidade de Porto Alegre passou a ser mantida pelo Governo Federal, sendo denominada Universidade do Rio Grande do Sul – URS. Em 4 de dezembro de 1950, a Universidade passou a ser administrada pelo Governo Federal, com o nome de Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. A Faculdade de Economia e Administração e, respectivamente, a Escola de Comércio, agora denominada Escola Técnica de Comércio, passaram a integrar o sistema federal. Neste momento, inicia-se uma nova fase para a Escola. Em 1954 é criado o Curso Técnico de Administração e, em 1958, o

Curso Técnico de Secretariado.

Somente na década de 60 a Escola passou a ter uma Direção própria, diferenciada da Faculdade de Ciências Econômicas. O primeiro Diretor foi o professor Clóvis Vergara Marques, também professor do magistério superior da mesma Universidade, permanecendo 22 anos na direção da Escola Técnica. Hoje, a biblioteca leva seu nome em homenagem a sua memória.

Com o advento da Lei 5.692, de 11/08/71, que fixa as diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, foram criados os seguintes cursos: Técnico em Operador de Computador (1975), transformado para Técnico em Processamento de Dados (1989), e para Técnico em Informática (1999); Técnico em Transações Imobiliárias (1976); Técnico em Comercialização e Mercadologia (1979); Suplementação em Contabilidade (1987); Técnico em Segurança do Trabalho e de Suplementação em Transações Imobiliárias (ambos em 1989).

Até fevereiro de 1994, a sede da Escola Técnica de Comércio manteve-se nos fundos do prédio da Faculdade de Ciências Econômicas. Com a expansão da oferta de cursos técnicos, início dos concursos públicos para docentes, ingresso de mais servidores técnicos-administrativos, a luta pela obtenção de uma sede própria e nova ganhou mais força. Um terreno localizado na rua Ramiro Barcelos, ao lado do Planetário da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, ambos da UFRGS, foi definido para a construção da Escola, em novembro de 1989. A contrapartida da solicitação de recursos financeiros para a construção do prédio próprio da Escola foi a de abertura de novas vagas para a comunidade. E assim foi feito.

No dia 19 de maio de 1994, o Prédio da Escola Técnica, iniciado na administração do Prof. Aldo Antonello Rosito, é inaugurado pelo Senhor Ministro da Educação e do Desporto, Prof. Murílio Avellar Hingel e pelo Reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Prof. Hélgio Trindade, sendo Diretora da Escola, naquele momento, a Profa. Liana Yara Richter.

No ano de 1996 entraram em funcionamento os cursos regulares de Técnico em Biotecnologia e Técnico em Química e os cursos Pós-Técnicos de Controle e Monitoramento Ambiental, Redes de Computadores e Suplementação em Processamento de Dados. Mais tarde, em 1997, o curso de Suplementação em Secretariado. Com seus novos cursos e sua nova visão do ensino técnico, em 1996 a Escola Técnica de Comércio da UFRGS passou a se chamar Escola Técnica da UFRGS.

Devido às reformulações das legislações do ensino técnico no ano de 1996, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e os demais diplomas legais,

a Escola Técnica passa a ministrar, no ano de 1999, somente cursos de educação profissional, tendo como pré-requisito para ingresso a conclusão do ensino médio, antigo 2º grau.

Ainda em 1999 (dezembro), a Escola Técnica firmou o convênio 124/99 com o Ministério da Educação, o Ministério do Trabalho e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, no sentido de executar o Programa de Expansão da Educação Profissional – PROEP, Coordenado pela Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico do MEC. Este convênio permitiu que fosse investido na expansão da Escola Técnica o valor de R\$ 1.883.512,55 (hum milhão, oitocentos e oitenta e três mil, quinhentos e doze reais e cinquenta e cinco centavos). Estes investimentos foram projetados para obra física, aquisição de equipamentos laboratoriais e administrativos e materiais de apoio ao ensino e aprendizagem. O projeto de obra física permitiu a construção, em forma de anexo ao prédio central, de mais 2.700m<sup>2</sup>, traduzidos em 4 (quatro) pisos, com 20 (vinte) novos laboratórios e salas de apoio.

A Escola Técnica passou a utilizar, como frutos destes investimentos, 29 laboratórios, permitindo a expansão e melhor qualificação nas áreas de Química, Física, Biologia, Informática, Segurança do Trabalho e Língua Estrangeira. Como contrapartida destes investimentos, a Escola Técnica se comprometeu com o aumento de matrículas nos diversos cursos da educação profissional.

No ano de 2008, ano em que a Escola Técnica completa 99 anos de existência, passa a oferecer 11 (onze) cursos técnicos presenciais e um a distância (ETEC-BRASIL), bem como o PROEJA, nos turnos da manhã, tarde e noite.

Em 30 de dezembro de 2008, é publicada a Lei 11892/2008, que cria 38 Institutos Federais no país, entre eles o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Com isto, a Escola Técnica, até então vinculada a UFRGS, deixa de existir e passa a ter sua nova denominação como CAMPUS PORTO ALEGRE DO IFRS.

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais passam a exercer o papel de

instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais. Os Institutos Federais possuem autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos à distância, a legislação específica.

Em decorrência da reestruturação, o Campus Porto Alegre do IFRS passou a ter uma nova estrutura física, administrativa e pedagógica, necessária para atender as demandas que virão com a criação de novos cursos técnicos, superiores e de pós-graduação. Passou de 4.000 m<sup>2</sup> para atuais 42.000 m<sup>2</sup> atendendo a mais de 4.000 alunos atualmente. Em 2013, foram oferecidos cinco cursos superiores e dezesseis cursos técnicos. Com isso, a ex-Escola Técnica da UFRGS, atual Campus Porto Alegre do IFRS, iniciou uma nova fase de expansão, que comporta uma concepção verticalizada de educação, ofertando todas as modalidades de ensino regular, ou seja, do PROEJA ao Ensino Superior, com perspectivas ao Pós-Graduação. Além dos cursos regulares, o Campus Porto Alegre oferece à comunidade cursos de extensão e de capacitação profissional, bem como oficinas e cursos para pessoas com necessidades especiais.

Nesse sentido, cabe ressaltar que o IFRS - Campus Porto Alegre, por conta de seu histórico e tradição de um ensino qualificado voltado às demandas do mercado de trabalho da região metropolitana e do estado, atua conjuntamente com instituições e organizações de competência e destaque consolidados nos âmbitos nacional e internacional. São algumas delas: a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Fundação Universidade Empresa de Tecnologia e Ciências – FUNDATEC, Escola Estadual Técnica em Saúde do HCPA, EMATER, *General Motors* do Brasil, Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – CORREIOS, Ministério Público Federal - Procuradoria da República do RS, *Science Technology and Engineering* – STE, Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA, Fundação CONESUL, PAMPA Consultoria Ambiental, entre outras.

Com vista ao exposto, o IFRS – Campus Porto Alegre detém uma trajetória comprometida com a formação profissional voltada para o trabalho em diferentes áreas técnicas e tecnológicas, e observa-se a necessidade de capital humano com excelência e qualidade sobre ações e projetos no marco das políticas voltadas à educação, às tecnologias e às alternativas de preservação ambiental, tanto no âmbito privado e público, como também no terceiro setor.

Por fim, a antiga Escola Técnica da UFRGS, hoje IFRS-Campus Porto Alegre, ao longo dos seus 101 anos de existência tem tido uma presença forte e consolidada no debate

e nas ações sobre os processos que marcam o mundo do trabalho, tais como as transformações das relações de trabalho e das formas de produção industrial, comercial e de serviços e, por conseguinte, os impactos sobre as novas dinâmicas desse universo, por meio da criação de novos mercados, profissões e empregos.

O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* aqui proposto contará com a *expertise* de seus docentes, além de docentes do Campus Canoas, pesquisadores e técnicos-administrativos, contando com capacidade sobre a infraestrutura e recursos humanos, acadêmicos e administrativos, visando a seguir as demandas que retratam a intensidade das transformações que exigem com urgência inovações e contribuições para a formação de profissionais que atendam às novas realidades nacionais e internacionais.

## 3 Justificativa

### 3.1 Contextualização institucional e inserção regional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela lei 11.892, que instituiu, no total, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Goza de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Pertence à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Em sua criação, o IFRS se estruturou a partir da união de três autarquias federais: o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) de Bento Gonçalves, a Escola Agrotécnica Federal de Sertão e a Escola Técnica Federal de Canoas. Logo após, incorporaram-se ao instituto dois estabelecimentos vinculados a Universidades Federais: a Escola Técnica Federal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati, de Rio Grande. No decorrer do processo, foram federalizadas unidades de ensino técnico nos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá e criados os câmpus de Caxias, Erechim, Osório e Restinga. Estas instituições hoje fazem parte do IFRS na condição de câmpus.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) é uma instituição federal de ensino público e gratuito. Atua com uma estrutura multicâmpus para promover a educação profissional e tecnológica de excelência e impulsionar o desenvolvimento sustentável das regiões. Possui 12 câmpus já implantados: Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande e Sertão. Em processo de implantação, há mais quatro campus, nos municípios de Alvorada, Rolante, Vacaria e Viamão. A Reitoria é sediada em Bento Gonçalves.

Atualmente, o IFRS conta com cerca de 17 mil alunos, em 91 cursos técnicos e superiores de diferentes modalidades. Oferece também cursos de pós-graduação e dos programas do governo federal Pronatec, Mulheres Mil e Formação Inicial Continuada (FIC).

Propõe valorizar a educação em todos os seus níveis, contribuir para com o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão, oportunizar de forma mais expressiva as possibilidades de acesso à educação gratuita e de qualidade e fomentar o atendimento a demandas localizadas, com atenção especial às camadas sociais que carecem de oportunidades de formação e de incentivo à inserção no mundo produtivo.

Um dos objetivos dos institutos federais é definir políticas que atentem para as necessidades e as demandas regionais. Nesse sentido, o IFRS apresenta uma das características mais significativas que enriquecem a sua ação: a diversidade. Os câmpus atuam em áreas distintas como agropecuária, de serviços, área industrial, vitivinicultura, turismo e outras.

Em seu Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) define como missão promover a educação profissional e tecnológica gratuita e de excelência, em todos os níveis, através da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, para formação humanista, crítica e competente de cidadãos, capazes de impulsionar o desenvolvimento sustentável da região. Ser uma instituição de referência regional em educação, ciência e tecnologia buscando a formação de profissionais-cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável da sociedade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul tem como valor garantir a todos os seus câmpus a autonomia da gestão institucional democrática a partir dos princípios constitucionais da Administração Pública:

- a) Ética - Ser referência básica que orientará as ações institucionais;
- b) Desenvolvimento Humano - Desenvolver a cidadania, a integração e o bem-estar social;
- c) Inovação - Buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência - Promover a melhoria permanente dos serviços prestados;
- e) Autonomia dos Campi - Administrar preservando e respeitando a singularidade de cada câmpus;
- f) Transparência - Disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão;
- g) Respeito - Valorizar e prestar atenção especial aos alunos, servidores e público em geral;
- h) Compromisso Social - Participar efetivamente das ações sociais.

Em conformidade com a Lei Federal 11.892/2008, o IFRS tem por finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo

de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; 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; orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de sua atuação; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica e científica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; e, promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Neste cenário, a organização pedagógica verticalizada, da educação básica à superior, é um dos fundamentos da proposta pedagógica dos Institutos Federais e, em especial, do IFRS. Ela permite que os docentes atuem em diferentes níveis de ensino e que os discentes compartilhem os espaços de aprendizagem, incluindo os laboratórios, possibilitando o delineamento de trajetórias de formação que podem ir do curso técnico ao doutorado, com vistas à indissociabilidade entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana.

A concepção de educação profissional e tecnológica que orienta as ações de ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis do Instituto Federal do Rio Grande do Sul baseia-se na integração entre ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da vida humana e, ao mesmo tempo, no desenvolvimento da capacidade de investigação científica, essencial à construção da autonomia intelectual.

Nesse projeto educacional, a contribuição com o progresso socioeconômico local e regional é fundamental, sendo, para isto, necessário o efetivo diálogo com outras políticas setoriais. Afirma-se, pois, a educação profissional e tecnológica, ofertada do ensino médio à pós-graduação *stricto-sensu*, como política pública, não somente pela fonte de financiamento de sua manutenção, mas, principalmente, por seu compromisso com a construção de uma sociedade mais justa em todas as suas dimensões..

O Mestrado Profissional, na forma em que é definido possibilita “a capacitação de

peçoal para a prática profissional avançada e transformadora de procedimentos e processos aplicados, por meio da incorporação do método científico, habilitando o profissional para atuar em atividades técnico-científicas e de inovação, a formação de profissionais qualificados pela apropriação e aplicação do conhecimento embasado no rigor metodológico e nos fundamentos científicos; a incorporação e atualização permanentes dos avanços da ciência e das tecnologias, bem como a capacitação para aplicar os mesmos, tendo como foco a gestão, a produção técnico-científica na pesquisa aplicada e a proposição de inovações e aperfeiçoamentos tecnológicos para a solução de problemas específicos.” (Portaria Capes nº 7/2009, p. 1). Nesse sentido, a natureza do mestrado profissional coaduna plenamente com o conjunto de finalidades que caracteriza os Institutos Federais, uma vez que estes devem promover, por meio da pós-graduação *stricto-sensu*, o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, nos campus Porto Alegre, Bento Gonçalves e Canoas, apresentam, atualmente, 5 cursos superiores que se enquadram nas áreas de concentração desta proposta: Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Licenciatura em Ciências da Natureza, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Pedagogia. Além disso, os câmpus Bento e Canoas possuem cursos integrados ao Ensino Médio (em diversas áreas). Tais cursos, poderão beneficiar-se de produtos e tecnologias desenvolvidos no Mestrado Profissional, com a promoção de ações transversais e verticais no contexto da instituição. Nesse sentido, a transversalidade auxilia a verticalização curricular ao tomar as dimensões do trabalho, da cultura, da ciência e da tecnologia como vetores na escolha e na organização dos conteúdos, dos métodos, da ação pedagógica, bem como da produção de conhecimento e tecnologia.

### **3.2 Justificativa da proposta**

A proposta do Mestrado Profissional em Informática na Educação parte das evidências de que a nossa contemporaneidade é marcada por intensas discussões a respeito do uso de tecnologias computacionais na educação. Tal uso torna-se premente na medida em que há necessidade de mitigar a exclusão digital ainda existente, preparar alunos para um mundo do trabalho que lhes demanda domínio das ferramentas computacionais e aproximar a escola dos jovens que apresentam um novo perfil (nativos digitais). Esta não é apenas uma preocupação regional, mas global, verificada na quantidade de investimentos realizados, no mundo inteiro, no que diz respeito ao uso de

novas tecnologias na educação.

Vive-se em um tempo por muitos denominado de era do conhecimento, ou ainda, faz-se parte daquilo que se denomina sociedade da informação. Tal sociedade é caracterizada pela interconexão constante entre atores sociais, pela diminuição das distâncias geográficas, pela ubiquidade, pela globalização e pelo uso intenso de tecnologias de informação e de comunicação. A Internet deixou de ser um meio de comunicação e passou a ser um local de presença. Virtual e real são conceitos que se diluem em um mundo no qual o encontro pode ser marcado no ciberespaço. O uso de dispositivos multitarefa produziu um novo aluno que, assim como o seu dispositivo, também realiza várias ações ao mesmo tempo. O uso de dispositivos móveis como smartphones e tablets levou para sala de aula a enciclopédia que ficava na biblioteca. Aquilo que parecia ser prerrogativa da escola - a construção do conhecimento - ocorre em redes muito mais complexas. Ao mesmo tempo em que essa nova sociedade considera a informação como seu bem mais valioso, ela já não acredita que a mesma se adquira somente na academia.

O curso de pós-graduação pretende qualificar profissionais para que as instituições de ensino possam ingressar nesse novo mundo com qualidade. Há necessidade de se preparar professores, gestores e profissionais da área de informática e/ou educação para o uso efetivo e crítico dessas tecnologias no cotidiano laboral. Professores devem ser capazes de utilizar novas tecnologias na sala de aula, identificando as melhores estratégias; gestores devem apresentar a qualificação necessária para liderarem projetos de modernização e para definirem políticas de inovação tecnológica; analistas de sistemas devem ter condições de desenvolver novas soluções computacionais para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem.

O Mestrado Profissional do IFRS – Campus Porto Alegre, alinhado à proposta institucional, orienta-se por novos paradigmas de qualidade, buscando contribuir no desenvolvimento dessas capacidades porque toma como referência a práxis, na medida em que prioriza o mundo do trabalho, transversalizado pelos eixos da educação e da tecnologia, considerados em sua relação.

Um programa de pós-graduação deve ser concebido e organizado como lugar de produção de conhecimento novo. Portanto, deve ser lugar de pesquisa e produção técnica e tecnológica. Deve constituir-se como um centro de pesquisa, onde se produz conhecimento e possibilidades de prática mediante sua construção sistemática e permanente (SEVERINO, 2001).

O Curso está organizado com o objetivo de qualificar o profissional com competências necessárias para o enfrentamento de circunstâncias resultantes da

complexidade crescente da política educacional, procurando, na relação com a educação e com as tecnologias computacionais, responder a um conjunto particular de necessidades.

Para tanto, parte de duas áreas de concentração: Tecnologia Educacional e Educação na Sociedade em Rede. Tais áreas propõem o exercício dialógico constante com a realidade social, buscando a solução de problemas e a identificação de oportunidades, especialmente educacionais, tecnológicas e político-sociais, que promovam a produção de modelos e proposições comprometidos com a solução de problemas concretos de gestão de processos educacionais suportados pela tecnologia. A proposta deste mestrado é de articular conhecimentos nestas duas áreas de concentração, mediante análise crítica, contextualizada e inovadora, focando a investigação científica na produção e transferência de tecnologias sociais. A produção do Mestrado Profissional do IFRS prevê, além da dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, produção de artigos científicos, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, composições, relatórios finais de pesquisa, *softwares*, estudos de caso, relatório técnico que tenha relevante contribuição para a área profissional da gestão de processos educacionais.

## 4 Objetivos

### 4.1 Objetivo Geral

O Mestrado Profissional em Informática na Educação tem por objetivo geral qualificar profissionais para atuarem no campo interdisciplinar das tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação, a partir da imersão na pesquisa.

### 4.2 Objetivos específicos

São objetivos específicos do Mestrado Profissional em Informática na Educação:

- a) Promover a formação de profissionais para atuação em gestão de processos educacionais mediados pela tecnologia.
- b) Qualificar profissionais para o desenvolvimento de pesquisas operacionais que promovam melhorias nos processos educacionais.
- c) Formar profissionais capazes de desenvolver metodologias e produtos inovadores relativos às tecnologias educacionais, que possibilitem a melhoria nos processos de aprendizagem formais e não formais.
- d) Contribuir para o aprimoramento de profissionais quanto à implementação de novos mecanismos em gestão de processos educacionais, estimulando a geração de conhecimentos e de tecnologia.
- e) Desenvolver habilidades e competências técnico-científicas para atuação em instituições educacionais, comunitárias, movimentos sociais e outros, implementando estratégias para o reconhecimento, valorização e uso social ético e responsável da tecnologia.
- f) Formar profissionais capazes de propor, mediar e acompanhar políticas voltadas à tecnologias educacionais.
- g) Capacitar profissionais para o planejamento e uso de tecnologias e práticas inovadoras em sala de aula.
- h) Capacitar profissionais nos princípios da metodologia científica a fim de que a prática da pesquisa como método de constante aperfeiçoamento seja contínua.
- i) Desenvolver pesquisa científica no campo das tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação, contribuindo para o desenvolvimento de novas tecnologias que promovam a melhoria do processo de ensino e de

aprendizagem.

## 5 Perfil do Profissional Egresso

O egresso do Mestrado Profissional em Informática na Educação terá qualificação para promover o uso de novas tecnologias na educação. Essa promoção poderá ocorrer nas mais diversas organizações, sejam elas nacionais ou internacionais, públicas ou privadas. A qualificação lhe permitirá:

- a) analisar, organizar, dirigir, implementar e/ou avaliar atividades e processos educacionais e tecnológicos;
- b) participar da elaboração, implementação e avaliação de projetos, programas e ações voltados à área educacional, propostos por governos, organizações internacionais, organizações da sociedade civil, entidades empresariais ou de origem mista;
- c) propor, monitorar e avaliar ações e inovações no contexto educacional que visem a melhoramentos das condições produtivas, de ensino e de trabalho, e a promoção da responsabilidade social nos diversos setores e agências nacionais e internacionais.

## 6 Perfil do curso (áreas do conhecimento, áreas de concentração e linhas de pesquisa)

A formação do Mestre em Informática na Educação tem como pressuposto a necessidade da implantação de novas tecnologias nos diversos ambientes computacionais. Considerando as habilidades gerais e específicas a serem adquiridas a partir das formações teóricas e práticas obtidas durante o Mestrado, o Mestre em Informática na Educação poderá atuar em:

- a) Órgãos e instituições governamentais, em atividades de elaboração, implementação e acompanhamento de projetos e ações voltadas às questões educacionais;
- b) Instituições públicas, agências nacionais e internacionais de fomento, de cooperação e desenvolvimento voltadas às questões de tecnologia educacional;
- c) Atividades de assessoria a instituições públicas ou privadas na elaboração de projetos, desenvolvendo iniciativas de controle e de monitoramento, de diagnóstico e de avaliação da qualidade das práticas e de programas adotados, realizando a prospecção de problemas e demandas relevantes para as questões educacionais;
- d) Atividades de consultoria e assessoramento a organizações internacionais, não governamentais e empresas, elaborando projetos educacionais e/ou tecnológicos.

### 6.1 Áreas do conhecimento

O Mestrado em Informática na Educação proposto pelo IFRS pretende trabalhar de forma interdisciplinar a educação e as tecnologias digitais. Desta forma, enquadra-se de acordo com a classificação CAPES:

- Grande área Multidisciplinar
- Área Interdisciplinar
- Subárea Sociais e Humanidades

### 6.2 Áreas de concentração

O curso apresenta duas áreas de concentração: tecnologias educacionais e educação na sociedade em rede.

#### a) Tecnologias Educacionais

Esta área visa a aprofundar o conhecimento do aluno nas tecnologias que apresentam potencial para utilização nos processos de ensino e de aprendizagem. Pretende-se capacitar o aluno para identificar a possibilidade de uso e desenvolver novas tecnologias que permitam qualificar a educação em todos os níveis.

#### b) Educação na sociedade em rede

Esta área pretende qualificar o aluno na análise e na implementação da relação dialógica entre as diversas concepções pedagógicas e o uso da tecnologia, tendo como premissa a ideia de que assim como a tecnologia impacta nos processos de aprendizagem, as teorias educacionais, em especial as de aprendizagem, impactam e embasam a produção de novas tecnologias.

### **6.3 Linhas de pesquisa**

Foram definidas duas linhas de pesquisa para concentrar as ações dos professores do curso de mestrado.

#### a) Tecnologia da Informação aplicada à educação

Esta linha de pesquisa investiga de que forma as tecnologias digitais contribuem para os processos de ensino e de aprendizagem nos diferentes níveis de educação. O objetivo é investigar e desenvolver novas tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação

#### b) Práxis educativa na sociedade digital

Esta linha de pesquisa investiga a educação no novo contexto tecnológico próprio da sociedade do conhecimento. O objetivo é investigar de que forma a revolução tecnológica define novos paradigmas no processo pedagógico e de que forma as diferentes concepções pedagógicas determinam a adoção de ferramentas computacionais na educação.

## 7 Representação gráfica do perfil de formação

O gráfico abaixo utiliza cores para identificar as áreas de concentração:

- Verde - Área de concentração Tecnologias Educacionais
- Amarelo - Área de concentração Educação na Sociedade em Rede
- Laranja - As duas áreas de concentração

Disciplinas obrigatórias	Disciplinas optativas
Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem	Descoberta de Conhecimento
Fundamentos Psicológicos do Desenvolvimento da Aprendizagem	Sistemas Tutores Inteligentes
Metodologia da Pesquisa I	Sociedade da Informação
Política Educacional e Gestão da Informática na Educação	Tecnologias Digitais Acessíveis I
Tecnologias da Informação e Comunicação	Tópicos especiais em educação
Ambientes Computacionais para a Educação	Emergentes Aplicadas à Educação
Aprendizagem ao Longo da Vida	
Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador (CSCL)	
Comunicação e Negociação no Contexto Pedagógico e no mundo do trabalho I	
Interfaces educacionais	

## 8 Requisitos de ingresso

O Curso de Mestrado Profissional em Informática na Educação tem os professores como público alvo principal, conforme justificativa constante no item 3.1. No entanto, vários são os profissionais e, por consequência, os arranjos econômicos locais e regionais, que podem se beneficiar desta pós-graduação *stricto-sensu*, já que o desenvolvimento de tecnologias para a educação constitui-se em tarefa que demanda equipes multidisciplinares e que se aplica em contextos produtivos diversos, para além, inclusive, dos espaços escolares . Por essa razão, o curso não tem como público alvo apenas professores, que podem aplicar no seu cotidiano o conhecimento oriundo desse campo de pesquisa, mas também:

- a) gestores de instituições de ensino que necessitam dominar o estado da arte das tecnologias educacionais para estabelecer novas estratégias de aperfeiçoamento da sua instituição;
- b) profissionais de informática atuantes em equipes de desenvolvimento que necessitam compreender com mais profundidade o referencial teórico que deve embasar qualquer produção de material pedagógico.

Para ingresso no curso, o candidato deverá ter concluído curso de graduação no ato da matrícula. O processo seletivo será regulado por edital público específico.

## 9 Frequência Mínima Obrigatória

A frequência mínima exigida para aprovação é de 75% de presença. O aluno que ultrapassar o percentual de 25% de faltas em uma determinada disciplina será considerado reprovado na mesma.

O controle de frequência é realizado pelo professor em sala de aula, através de registro de presenças e faltas nos diários de classe.

O aluno poderá justificar ou abonar as faltas, desde que estas sejam registradas na Coordenadoria de Ensino.

Documentos aceitos para fins de abono de faltas: 1) Atestado de Serviço Militar; 2) Gestação (a partir do 8º mês e durante 03 meses a estudante em estado de gravidez ficará assistida pelo regime de exercícios domiciliares). O início e o fim do afastamento serão determinados por atestado médico.

Documentos aceitos para fins de justificativa de faltas: 1) Atestado: médico, dentista, psicólogo, psiquiatra, etc., devendo constar o respectivo Registro Profissional. 2) Atestado de óbito: parente próximo: pai, mãe, irmão, filho, avós;

## 10 Pressupostos da organização curricular

O currículo do Programa de Mestrado Profissional do IFRS, Campus Porto Alegre, foi construído de forma alinhada à proposta pedagógica verticalizada do IFRS, à vocação dos campus envolvidos (Porto Alegre, Bento Gonçalves e Canoas), bem como à especificidade da modalidade profissional. Para tanto, prevê a oferta de disciplinas com caráter interdisciplinar, cuja proposta busca contemplar, além do aprofundamento teórico-científico, a contribuição para o desenvolvimento de tecnologias e de inovação através de produtos parciais. Desta forma, ao final do percurso no curso, o aluno terá construído conhecimentos aplicados às Áreas de Concentração oferecidas, com diferentes possibilidades de atuar nos campos da informática na educação.

A estrutura curricular do Programa de Mestrado Profissional está organizada em disciplinas obrigatórias e optativas. As primeiras permitem que o aluno adquira as bases necessárias para desenvolver a sua dissertação e o seu produto, com fundamentos teóricos seguros nas tecnologias educacionais e nos fundamentos da educação. Assim, são disciplinas obrigatórias Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem, Fundamentos Psicológicos do Desenvolvimento e da Aprendizagem, Metodologia da Pesquisa, Política Educacional e Gestão da Informática na Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação.

As disciplinas optativas possibilitam ao aluno, em conjunto com seu orientador, definir sua trajetória de aprofundamento de estudos alinhada à proposta individual de pesquisa e desenvolvimento de produto. São oferecidos 27 créditos, dos quais o aluno precisa cursar 6.

## 11 Matriz curricular

<b>Disciplinas obrigatórias</b>	<b>Área de concentração</b>	<b>Nº de créditos</b>
Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem	Tecnologias educacionais	4
Fundamentos Psicológicos do Desenvolvimento da Aprendizagem	Educação na sociedade em rede	4
Metodologia da Pesquisa	Educação na sociedade em rede Tecnologias educacionais	2
Política Educacional e Gestão da Informática na Educação	Educação na sociedade em rede	4
Tecnologias da Informação e Comunicação	Tecnologias educacionais	4
<b>Total de créditos obrigatórios</b>		<b>18</b>

<b>Disciplina optativas</b>	<b>Área de concentração</b>	<b>Nº de créditos</b>
Ambientes Computacionais para a Educação	Tecnologias educacionais	2
Aprendizagem ao Longo da Vida	Educação na sociedade em rede	3
Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador (CSCL)	Tecnologias educacionais	2
Comunicação e Negociação no Contexto Pedagógico e no mundo do trabalho	Educação na sociedade em rede	2

Interfaces educacionais	Tecnologias educacionais	2
Descoberta de Conhecimento	Tecnologias educacionais	2
Sistemas Tutores Inteligentes	Tecnologias educacionais	2
Sociedade da Informação	Educação na sociedade em rede	2
Tecnologias Digitais Acessíveis	Tecnologias educacionais	4
Tópicos especiais em educação	Educação na sociedade em rede	2
Tecnologias Emergentes Aplicadas à Educação	Tecnologias educacionais	4
<b>Total de créditos optativos</b>		<b>27</b>

Além de ter aproveitamento nas disciplinas, totalizando 360 horas (18 créditos em disciplinas obrigatórias e 6 em disciplinas optativas), a fim de obter o título de Mestre em Informática na Educação, é preciso que o aluno produza dissertação na área, bem como um produto elaborado a partir de critérios estipulados neste documento. A dissertação equivale a 80 créditos (1200 horas).

## 12 Ementário e bibliografia

### 12.1 Disciplinas obrigatórias

<b>DISCIPLINA:</b> Desenvolvimento de objetos de aprendizagem
<b>DOCENTE(S):</b> Júlia Marques Carvalho da Silva / Marcelo Augusto Rauh Schmitt
<b>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:</b> Tecnologia Educacional
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60 horas (4 créditos)
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>O paradigma dos objetos de aprendizagem. Modelagem de objetos de aprendizagem baseada em diferentes teorias de aprendizagem. Ferramentas de autoria para objetos de aprendizagem.</p>
<p><b>REFERÊNCIAS:</b></p> <p><b>Básicas:</b></p> <p>BEHAR, Patricia Alejandra. <b>Modelos pedagógicos em educação a distância</b>. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>McGREAL, Rory. <b>Online education using learning objects</b>. London: Routledge, 2004.</p> <p>SILVA, R. S. <b>Objetos de Aprendizagem Para Educação a Distância -recursos Educacionais Abertos Para Ambientes Virtuais</b>. Rio de Janeiro: Novatec, 2011.</p> <p><b>Complementares:</b></p> <p>BARRIT, Chuck; Alderman, F. Lee. <b>Creating a Reusable Learning Objects Strategy: leveraging information and learning in a knowledge economy</b>. John Wiley &amp; Sons, 2004.</p> <p>HARMAN, Keith; KOOHANG, Alex. <b>Learning Objects: Standards, Metadata, Repositories and LCMS</b>. Santa Rosa, CA, USA: Informing Science, 2007.</p> <p>LOCKYER, Lori. <b>Handbook of Research on Learning Design and Learning Objects: issues, applications and technologies</b>. IGI Global Snippet, 2009.</p> <p>NORTHRUP, Pamela Taylor. <b>Learning Objects for Instruction: Design and</b></p>

Evaluation. Hershey: Idea Group Inc, 2007.

SANCHEZ, Francisco Martínez; Espisona, María Paz Prendes. **La Enseñanza con Objetos de Aprendizaje**. Madrid: Editorial Dykinson, 2011.

**DISCIPLINA:** Fundamentos psicológicos do desenvolvimento da aprendizagem

**DOCENTE(S):** Márcia Amaral Corrêa de Moraes

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Educação na sociedade em rede

**CARGA HORÁRIA:** 60 horas (4 créditos)

**EMENTA:**

Estudo dos processos psicológicos que implicam o desenvolvimento e a aprendizagem do ser humano. Aprofundamento dos aspectos cognitivos e afetivos que interferem na construção do sujeito aprendente.

**REFERÊNCIAS:**

**Básicas:**

MORAES, M.A.C. PROEM- Vencendo as dificuldades de aprendizagem na escola. Porto Alegre: PUCRS, 2008.

PIAGET, Jean. Epistemologia Genética. São Paulo: Abril, 1983.

VYGOTSKY, L. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

**Complementares:**

CASTORINA, J. ; CARRETERO, M. Desenvolvimento cognitivo e educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

FREUD, Sigmund. Obras Completas. Rio de Janeiro: Imago, 1976

MILLOT, Catherine. Freud antipedagogo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1987.

SKINNER, B. F. A análise do comportamento. São Paulo: Herder e EDUSP, 1969.

YALGASHI, S; BENEVIDES-PEREIRA, A. Desenvolvimento cognitivo e educação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

<b>DISCIPLINA:</b> Metodologia da pesquisa
<b>DOCENTE(S):</b> Carine Bueira Loureiro / Júlia Marques Carvalho da Silva
<b>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:</b> Tecnologia educacional e Educação na sociedade em rede
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30 horas (2 créditos)
<b>EMENTA:</b>  Tipos de trabalhos científicos. Noções gerais de metodologia da pesquisa: tema, problema, hipótese. Tipos de pesquisa: experimental, descritiva, documental. Tipos de análise: quantitativa e qualitativa. Relação da pesquisa e mundo do trabalho. Estruturação e elaboração de projetos.
<b>REFERÊNCIAS:</b>  <b>Básicas:</b>  DEMO, Pedro. <b>Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos</b> . Campinas, SP: Papyrus, 2004.  PIMENTA, Selma Garrido; FRANCO, Maria Amélia Santoro (Org.). <b>Pesquisa em educação: possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação</b> . Vol. 2. São Paulo: Edições Loyola, 2008.  CARVALHO, Maria Cecília M. de. <b>Construindo o saber - metodologia científica – fundamentos e técnicas</b> . 8.ed. Campinas: Papyrus, 1998.  <b>Complementares:</b>  LUNA, Sergio Vasconcelos. <b>Planejamento de pesquisa: uma introdução</b> . São Paulo: EDUC, 1996.  MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa</b> . 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.  MEYER, Dagmar Estermman; PARAÍSO, Marlucy Alves. <b>Metodologias de pesquisas pós-crítica em educação</b> . Belo Horizonte: Mazza, 2012.  WAZLAWICK, Raul. <b>Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação</b> . São Paulo: Elsevier, 2009.

ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília Pinto de; VILELA, Rita Amélia Teixeira (Org.). **Itinerários de Pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

**DISCIPLINA:** Política educacional e gestão da informática na educação

**DOCENTE(S):** Josiane Carolina Soares Ramos do Amaral

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Educação na sociedade em rede

**CARGA HORÁRIA:** 60h (4 créditos)

**EMENTA:**

Estudo das principais políticas públicas educacionais da contemporaneidade e a gestão escolar. Compreensão da atual conjuntura da organização do trabalho, da organização social, política econômica e seus vínculos com as propostas na área educacional. As medidas de políticas direcionadas à gestão escolar e as dificuldades e possibilidades na construção de uma gestão democrática.

**REFERÊNCIAS**

**Básicas:**

AZEVEDO, J. O Estado, a política educacional e a regulação do setor educação no Brasil: uma abordagem histórica. In: FERREIRA, N. S. C.; AGUIAR, M. A. da S. (orgs). **Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos**. São Paulo: Cortez, 2004.

DE TOMMASI, Livia; WARDE, Mirian Jorge; HADDAD, Sergio (Org.). **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 279 p.

LUCK, Heloisa. **A evolução da gestão educacional a partir da mudança paradigmática**. In: Em Aberto, Brasília, v. 17, n. 72, fev /jun. 2000.

**Complementares:**

AMARAL, Josiane C. S. Ramos do. **A política de gestão da educação básica na rede estadual de ensino do Rio Grande do Sul (2007-2010): o fortalecimento da gestão**

gerencial. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

DALE, Roger. **Globalização e Educação**: Demonstrando A Existência De Uma “Cultura Educacional Mundial Comum” ou localizando uma “Agenda Globalmente Estruturada Para A Educação”? Educação & Sociedade, Campinas, v. 25, n. 87, p. 423-460, maio/ago. 2004.

OLIVEIRA, Dalila Andrade; ROSAR, Maria de Fátima Félix (orgs.) **Política e gestão da educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PARO, Vitor Henrique. **Escritos sobre educação**. São Paulo: Xamã, 2001. 150p.

\_\_\_\_\_. **Administração Escolar: introdução crítica**. 11.ed. São Paulo: Cortez, 2002

**DISCIPLINA:** Tecnologias de informação e comunicação - TICs

**DOCENTE(S):** Sílvia de Castro Bertagnolli

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Tecnologia Educacional

**CARGA HORÁRIA:** 60 horas (4 créditos)

**EMENTA:**

Utilização de tecnologia na educação. Papel dos ambientes virtuais de aprendizagem. Ferramentas de comunicação síncronas e assíncrona. A utilização de objetos de aprendizagem e os repositórios. A aprendizagem colaborativa apoiada por computador.

**REFERÊNCIAS:**

**Básicas:**

PALLOFF, Rena. M.; PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CARVALHO, Fábio C. Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam: ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

BEHAR, Patricia Alejandra. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto

Alegre: Artmed, 2009.

**Complementares:**

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTELLS, M. **O poder da Identidade: a era da informação**. vol. 2. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTELLS, M. **Fim de Milênio - A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**, vol. 3. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CLARK, R. C.; MAYER, R. E. **e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning**. Pfeiffer. 2011.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre; NEVES, Paulo. **O que é o virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital**. In: MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antonio Carlos (Orgs.). *Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido*. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ROSINI, A. M. **As Novas Tecnologias da Informação e A Educação A Distância**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

## 12.2 Disciplinas optativas

<b>DISCIPLINA:</b> Ambientes computacionais para a educação
<b>DOCENTE(S):</b> Mariano Nicolao
<b>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:</b> Tecnologia educacional
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30 horas (2 créditos)
<b>EMENTA:</b> O uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) no ensino presencial e a distância. Principais ferramentas presentes em AVAs. Análise crítica de AVAs de acordo com teorias de aprendizagem. O modelo MOOC ( <i>Massive Open Online Course</i> ).

**REFERÊNCIAS:****Básicas:**

CARLINI, Alda Luiza; TARCIA, Rita Maria Lino. **20% a distância e agora?** Orientações práticas para o uso de tecnologia de educação a distância no ensino presencial. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

JUNIOR MACHADO, F. S. **Interatividade e interface em um ambiente virtual de aprendizagem.** Passo Fundo: IMED, 2008.

CARVALHO, Fábio C. Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam:** ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

**DISCIPLINA:** Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador (CSCL)

**DOCENTE(S):** Marcelo Augusto Rauh Schmitt

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Tecnologia educacional

**CARGA HORÁRIA:** 30 horas (2 créditos)

**EMENTA:**

A colaboração com vistas à aprendizagem. A contribuição da tecnologia para apoiar a colaboração. Ferramentas colaborativas. Comunidades virtuais de aprendizagem. As particularidades da Comunicação Mediada por Computador (CMC).

**REFERÊNCIAS:****Básicas:**

Koschman, T. **Cscl: Theory and Practice of An Emerging Paradigm.** Ed. Routledge, 2012.

Stahl, G. **Group Cognition: Computer Support for Building Collaborative Knowledge.** MIT Press. 2006.

Koschman, T.; Hall, R. P.; Myiake, M. **CSCL 2 - Carrying forward the conversation.** d. Routledge, 2012.

**Complementares:**

CARVALHO, Fábio C. Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam: ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

Primo, A. **Interação mediada por computador.** Ed. Sulina. 2007.

Herring, S. **Pragmatics of Computer-Mediated Communication.** de Gruyter Mouton. 2013

Turlow, C.; Lengel L.; Tomic, A. **Computer Mediated Communication: social interaction and the internet.** Sage Publications. 2004.

Puntambekar, S.; Erkens, G.; Hmelo-Silver; C. **Analyzing Interactions in CSCL: Methods, Approaches and Issues.** Springer. 2011.

**DISCIPLINA:** Aprendizagem ao longo da vida

**DOCENTE(S):** Márcia Amaral Corrêa de Moraes

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Educação na sociedade em rede

**CARGA HORÁRIA:** 45 horas (3 créditos)

**EMENTA**

O processo de aprendizagem ao longo da vida; ferramentas de aprendizagem voltadas ao adulto e ao idoso; análise das diferentes nuances do processo de aprendizagem ao longo do desenvolvimento humano; a construção atitudinal do aprender a aprender.

**REFERÊNCIAS:****Básicas:**

ALTET, Marguerite - As Pedagogias da Aprendizagem. Lisboa: Piaget, 1997.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza - Psicologia da Aprendizagem. Petrópolis, Vozes: 2000.

NOVAK, Joseph D. - Aprender, criar e utilizar o conhecimento. Lisboa: Plátano Edições, 1998.

**Complementares:**

BRUNER, Jerome. O Processo da Educação. Lisboa: Edições 70, 1977.

CATANIA, A. Charles - Aprendizagem: Comportamento, Linguagem, Cognição - ARTMED Editora - Porto Alegre - 1999

FAYOL, Michel e Outros - Psychologie Cognitive de la Lecture - PUF - Paris - 1992

NOVAK, Joseph D.; GOWIN, D. Bob - Aprender a Aprender - Plátano - Lisboa - 1984

POZO, Juan Ignazio - Teorias Cognitivas da Aprendizagem - Artes Médicas - Porto Alegre - 1998

**DISCIPLINA:** Comunicação e negociação no contexto pedagógico

**DOCENTE(S):** Márcia Amaral Corrêa de Moraes

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Educação na sociedade em rede

**CARGA HORÁRIA:** 30 horas (2 créditos)

**EMENTA:**

Análise das situações e dos agentes de conflito no espaço pedagógico; comunicação competente como ferramenta de negociação no cotidiano docente; negociação competitiva e colaborativa; compreensão do conflito como elemento de transformação social.

**REFERÊNCIAS:****Básicas:**

MACEDO, Lino. Cinco Estudos de Educação Moral. Coleção Psicologia e Educação. 2a ed. Casa do Psicólogo. São Paulo, 1996

MORAES, P. V. e MOARES, M.A.C. A negociação ética para agentes públicos e advogados. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

PIAGET, J. O juízo moral na criança. São Paulo: Summus, 1994.

**Complementares:**

CALLIERES, F. de. Como negociar com príncipes: os princípios clássicos da diplomacia e da negociação. Rio de Janeiro: Campus: 2001.

COHEN, H. Você pode negociar qualquer coisa. 16. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004

LEWICKI, R. L.; SAUNDERS, D. M. MINTON, J. W. Fundamentos da negociação. Porto Alegre: Bookman, 2002.

URY, W. Supere o não: negociando com pessoas difíceis. 3. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2005.

MELLO, J. C. M. F. de. Negociação baseada em estratégia. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**DISCIPLINA:** Design de Interação

**DOCENTE(S):** Evandro Manara Miletto

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Tecnologia educacional

**CARGA HORÁRIA:** 30 horas (2 créditos)

**EMENTA:**

Conceito de Interação envolvendo aspectos cognitivos, emocionais e sociais; Interfaces; Coleta e manipulação de dados; Processo de design de interação; Requisitos, concepção, prototipação e avaliação de produtos interativos.

**REFERÊNCIAS:****Básicas:**

PREECE, Jenny; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788582600061.

SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 5ª ed. New York: Addison-Wesley, 2009. ISBN: 0321537351

DIX, Alan; FINLAY, Janet; ABOWD, Gregory; BEALE, Russel. Human-Computer

Interaction. Pearson. 2004. ISBN: 9780130461094.

**Complementares:**

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana H; FAUST, Richard. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. Editora Novatec, São Paulo, 2007. ISBN: 9788575222324.

BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno; Interação Humano-Computador. Campus-Elsevier, Rio de Janeiro, 2010. ISBN : 9788535234183.

BENYON, David; Interação Humano-Computador. 2ª ed. Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2011. ISBN: 9788579361098.

LAZAR, Jonathan; and FENG, Jinjuan; and HOCHHEISER, Harry; Research Methods in Human-Computer Interaction. John Wiley & Sons. 2010. ISBN: 9780470723371.

ROCHA, Heloísa V. da; BARANAUSKAS, Maria C; Design e Avaliação de interfaces humano-computador, NIED/UNICAMP: Campinas, 2003. ISBN: 8588833042.

**DISCIPLINA:** Descoberta de Conhecimento

**DOCENTE(S):** Márcia Häfele Isabão Franco; Fabio Yoshimitsu Okuyama

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Tecnologia educacional

**CARGA HORÁRIA:** 30 horas (2 créditos)

**EMENTA:**

O processo de Descoberta do Conhecimento em Base de Dados; Técnicas de mineração de dados: classificação, agrupamento (clustering), regras de associação e análise de desvios; Aplicações na educação.

**REFERÊNCIAS:**

**Básicas:**

Kumar, V.; Steinbach, M.; Tan, P. Introdução ao Data Mining - Mineração de Dados, Editora Ciência Moderna, 2009.

Elias, T. Learning Analytics: Definitions, Processes, and Potential, 2011. Disponível em:

<http://learninganalytics.net/LearningAnalyticsDefinitionsProcessesPotential.pdf>.

Larusson, J.; White, B. Learning Analytics: From research to Practice. Springer, 2014.

**Complementares:**

Russell, M. A. Mineração de Dados da Web Social. Editora Novatec, 2011.

Han, J.; Kamber, M. Data Mining: Concepts and Techniques, San Francisco: Elsevier, 2006.

Knight, S.; Shum, S. B.; Littleton, K.; Epistemology, pedagogy, assessment and learning analytics. In: Third Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK 2013), Leuven, Belgium, 2013.

Griffiths, D. The Implications of Analytics for Teaching Practice in Higher Education. Bolton: JISC CETIS, 2013. Disponível em: <http://publications.cetis.ac.uk/wp-content/uploads/2013/02/Analytics-for-Teaching-Practice-Vol-1-No-10.pdf>.

Kraan, W.; Sherlock, D. Analytics Tools and Infrastructure. Bolton: JISC CETIS, 2013. Disponível em: <http://publications.cetis.ac.uk/wp-content/uploads/2013/01/Analytics-Tools-and-Infrastructure-Vol-1-No11.pdf>.

**DISCIPLINA:** Sistemas Tutores Inteligentes

**DOCENTE(S):** Fabio Yoshimitsu Okuyama; Márcia Häfele Islabão Franco

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Tecnologia educacional

**CARGA HORÁRIA:** 30 horas (2 créditos)

**EMENTA:**

Inteligência Artificial na educação; Software Educacional Inteligente; Sistema Tutor Inteligente; Computação Afetiva; Agente Cognitivo; Agente Pedagógico; Agente Afetivo.

**REFERÊNCIAS:**

**Básicas:**

Russel, S.; Norvig, P., Inteligência Artificial. 3ª Ed., Editora Campus, 2013.

BERCHT. M. Em direção a agentes pedagógicos com dimensões afetivas. Tese

Doutorado. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Computação, UFRGS, 2001.

BERCHT, M. . Computação afetiva : vínculos com a psicologia e aplicações na educação. In: Conselho Regional de Psicologia de São Paulo. (Org.). Psicologia & Informática : produções do III Psicoinfo e II jornada do NPPI. 1ed.São Paulo: Conselho Regional de Psicologia, 2006, v. , p. 106-115.

**Complementares:**

LONGHI,,M.T. ; Behar, P. A ; BERCHT, M. . Mood Inference Machine: Framework to Infer Affective Phenomena in ROODA Virtual Learning Environment. International Journal of Advanced Corporate Learning (iJAC), v. 5, p. 8-16, 2012.

LONGHI,,M.T Mapeamento dos Aspectos Afetivos em um Ambiente Virtual de Aprendizagem.

ORTONY, A; CLORE, G; COLLINS, A. The Cognitive Structure of Emotions. Cambridge: Cambridge University Press,1999. 207 p.

PICARD,R. Affective Computing. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1997. 292p

WEHRLE, T.; KAISER, S. Emotion research and AI: Some theoretical and technical issues. Geneva Studies in Emotion and Communication. Technical Reports. Geneva emotion Research Group, v.I, issue 1, 1999. Disponível em <http://www.unige.ch/emotion/members/kaiser/rai.html>.

**DISCIPLINA:** Sociedade da Informação

**DOCENTE(S):** Leandro Raizer

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Educação na sociedade em rede

**CARGA HORÁRIA:** 30 horas (2 créditos)

**EMENTA:**

A existência de uma nova era (sociedade da informação). O impacto da tecnologia da informação nos diversos setores da sociedade (economia, trabalho, educação, cultura). O perfil do jovem na nova sociedade e o impacto na forma de aprender. Inclusão e exclusão digital.

**REFERÊNCIAS:****Básicas:**

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. 6.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1).

POLIZELLI, D. L. e OZAKI, A. M. **Sociedade da informação**. Ed. Saraiva. 2013.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 2001

**Complementares:**

APPLE, Michael W; Ball, Stephen J; GANDIN, LUIS ARMANDO. **Sociologia da Educação: análise internacional**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

CHOMSKY, Noam; STEFFAN, Dieterich Henz. **Sociedade Global: educação, mercado e democracia**. Blumenau: FURB, 1999.

VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo Zappiens: Educando na era digital**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

DIJK, J. A; VAN, G. M. **The Deepening divide: inequality in the information society**. Thousand Oaks, CA: Sage Publicaions, 2005.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: Senac, 2006.

**DISCIPLINA:** Tecnologias Digitais Acessíveis

**DOCENTE(S):** Lizandra Brasil Estabel e Rodrigo Prestes Machado

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Tecnologia educacional

**CARGA HORÁRIA:** 60 horas (4 créditos)

**EMENTA:**

As Tecnologias Assistivas para a inclusão das Pessoas com Deficiência. Acessibilidade à Comunicação, à Informação e a Inclusão: direitos das pessoas com deficiências. Acessibilidade na Internet e a aplicação das normas internacionais. Desenvolvimento de Objetos de aprendizagem digitais acessíveis. Práticas pedagógicas e ações inclusivas.

**REFERÊNCIAS:****Básicas:**

BRASIL. **Decreto Nº 6.949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 20 mar. 2014.

SANTAROSA, L. (org.). **Tecnologias Digitas Acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda., 2010. ISBN: 978-85-63478-00-9

VYGOTSKY, L. S. V. **Obras Escogidas: fundamentos de defectologia**. v.5. Madrid: Visor, 1997. ISBN: 8477741298

**Complementares:**

MENDES, Antonio Jose Nunes; PEREIRA, Maria Isabel Alves Rodrigues; COSTA, Rogerio Paulo Pais. (Org.). **Computers and Education Towards Educational Change and Innovation**. Amsterdam - Holanda: Springer Verlag, 2008. ISBN 978-1-84628-928-6

RUTTER, Richard; LAUKE, Patrick; WADDELL, Cynthia; THATCHER, Jim; HENRY, Shawn; LAWSON, Bruce; KIRKPATRICK, Andrew; HEILMANN, Christian; BURKS, Michael; REGAN, Bob; UURBAN Mark. **Web Accessibility: web Standards and Regulatory Compliance**. FriendsofED, 2006. ISBN: 1590596382

SANCHO, J. et. al. **Apoyos Digitales para Repensar la Educación Especial**. Madri, Espanha: EUB. Ediciones Universitárias, 2001.

SCHLÜNZEN, E. **Tecnologia Assistiva: projetos, acessibilidade e educação a distância**. São Paulo: Paco e Littera Editorial, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

**DISCIPLINA:** Tecnologias emergentes aplicadas à educação

**DOCENTE(S):** André Peres

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:** Tecnologia educacional

**CARGA HORÁRIA:** 60 horas (4 créditos)

**EMENTA:**

A evolução tecnológica e sua aplicação em novas ferramentas educacionais; evolução das redes de computadores e seu uso na educação à distância e acesso à informação; novas formas de compartilhamento de informações - redes sociais, creative commons e open knowledge; uso de computação ubíqua e computação pervasiva na educação.

**REFERÊNCIAS:**

**Básicas:**

SACCOL, Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge. **M-learning e u-learning: novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

SUBER, Peter. **Open Access (MIT Press Essential Knowledge)**. The MIT Press, Cambridge, MA, 2012. ISBN: 978-0262517638

GELERNTER, David. **Mirror Worlds: or the Day Software Puts the Universe in a Shoebox...How It Will Happen and What It Will Mean**. Oxford University Press, USA, 1992. ISBN:0-19-506812-2

**Complementares:**

OSBORN, Steven. **Makers at Work: Folks Reinventing the World One Object or Idea at a Time**. Apress; 1 edition, 2013. ISBN: 978-1430259923

LOSH, Elizabeth; **The War on Learning: Gaining Ground in the Digital University Hardcover**. The MIT Press; 1 edition, 2014. ISBN: 0262027380

GALLOWAY, John; JOHN, Merlinn; MCTAGGART, Maureen. **Learning with Mobile and Handheld Technologies: Inside and outside the classroom**. Routledge, 2014, ISBN: 0415842506

ROSINI, A. M. **As Novas Tecnologias da Informação e A Educação A Distância**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Herring, S. **Pragmatics of Computer-Mediated Communication**. de Gruyter Mouton. 2013.

<b>DISCIPLINA:</b> Tópicos avançados em educação
<b>DOCENTE(S):</b> Josiane Carolina Soares Ramos do Amaral
<b>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:</b> Educação na sociedade em rede
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30 horas (2 créditos)
<b>EMENTA:</b> Estudo de conceitos específicos da pedagogia que sejam relevantes à formação do aluno.
<b>REFERÊNCIAS:</b> Será elaborada de acordo com o assunto abordado.

## 13 Dissertação de mestrado

A dissertação é condição *sine qua non* para obtenção do título de Mestre em Informática na Educação. Esta produção corresponde ao definido na NBR 14724:

*Documento que representa o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico respectivo de tema único e bem delimitado em sua extensão, com o objetivo de reunir, analisar e interpretar informações. Deve evidenciar o conhecimento de literatura existente sobre o assunto e a capacidade de sistematização do candidato. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor), visando à obtenção do título de mestre.*

A dissertação equivale a 80 créditos e deverá ser apresentada a uma banca organizada com base nos critérios definidos pelo regimento do programa de pós-graduação do IFRS ao qual este curso está vinculado.

Serão aceitos projetos de mestrado que investiguem questões atinentes à informática na educação e que contenham todo percurso metodológico e o referencial teórico relativo à pesquisa, e um produto final, que poderá ser elaborado na forma de um complemento ao trabalho de dissertação, e deverá contemplar, pelo menos, um dos pontos abaixo:

- a) O desenvolvimento de produtos ou serviços que envolvam a solução de problemas no campo profissional da informática na educação;
- b) Análise e otimização de softwares existentes com vistas à melhoria das ferramentas tecnológicas direcionadas aos processos de ensino e de aprendizagem;
- c) Produção de material didático/instrucional/tecnológico;
- d) Produção de softwares educativos que auxiliem a prática docente do ponto de vista metodológico;
- e) Projetos de inovação no âmbito da informática na educação;
- f) Modelagem de cursos e de capacitação para profissionais e instituições envolvidos com a informática na educação.

## 14 Critérios de avaliação da aprendizagem

Quanto aos critérios de avaliação adotados no Curso, cabe ressaltar que, em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), o processo avaliativo é realizado a partir da perspectiva formativa. A avaliação se dá de forma contínua, com ênfase no processo de aprendizagem discente e envolve aspectos conceituais, procedimentais, factuais e atitudinais.

As ações avaliativas propostas pelos docentes terão como objetivo desenvolver a prática da pesquisa, de modo a aprimorar o raciocínio lógico, crítico e analítico, devendo o aluno estabelecer relações causais entre fenômenos e ainda, desenvolver a habilidade de expressar-se de modo crítico e criativo frente aos diferentes contextos e problemas.

A avaliação do desempenho do aluno é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento. Independentemente dos demais resultados obtidos, é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades programadas.

A verificação e o registro da frequência são de responsabilidade do professor. Cabe ao professor também a elaboração, aplicação e julgamento dos instrumentos de avaliação concernentes à disciplina de sua responsabilidade.

Os critérios de avaliação detalhados dos conhecimentos adquiridos ao longo das disciplinas do curso devem constar no plano de ensino de cada uma das disciplinas que compõem a matriz curricular. O professor deve apresentar aos alunos, no início do semestre, o plano de ensino da disciplina para que os mesmos tenham conhecimento dos critérios de avaliação, conteúdos trabalhados ao longo do semestre e bibliografia. O plano de ensino também deve ser enviado ao setor pedagógico.

Os resultados de aproveitamento do desempenho discente são expressos por meio de conceitos, os quais estão assim definidos : A (Conceito Ótimo), B (Conceito Bom), C (Conceito Regular), D (Conceito Insatisfatório) ou E (Falta de Frequência). O aluno em cuja avaliação final constar os conceitos A , B ou C, será considerado APROVADO e deverá matricular-se em disciplinas da sequência curricular. O aluno, cuja avaliação englobar o conceito D ou E, será considerado REPROVADO, e deverá matricular-se novamente na disciplina, respeitados os pré-requisitos e a compatibilidade de horário.

Na apresentação da dissertação, a banca examinadora apresentará parecer quanto a forma e conteúdo do trabalho final, bem como com relação a apresentação oral do aluno. Ao final, a expressão do resultado será: A (Aprovado com Louvor); B (“Aprovado”); (C) “Aprovado com Restrições”; (D) “Reprovado”.

## 15 Critérios de aproveitamento de estudos

O aproveitamento de estudos realizados em outra Instituição de Ensino Superior deverá ser requerido pelo aluno, no início do semestre, observando-se o período agendado pelo Calendário Escolar. Para tanto, o aluno deverá protocolar sua solicitação na Secretaria e Gestão Acadêmica, mediante requerimento dirigido à Coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, e a entrega do histórico escolar que contenha os graus finais (ou conceitos), a carga horária (ou créditos) e os programas das disciplinas cursadas com aprovação. Outros documentos comprobatórios poderão ser solicitados conforme normas definidas pelo Conselho Técnico Pedagógico do IFRS, Câmpus Porto Alegre.

Será permitido o aproveitamento de disciplinas que tenham equivalência de conteúdo programático e carga horária no mínimo igual àquela ministrada no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, no IFRS, Câmpus Porto Alegre.

A certificação de conhecimentos é facultada aos acadêmicos dos Cursos Superiores de Tecnologia, conforme Parecer CNE nº 436/2001 e Art. 9º da Resolução CNE/CP nº 03/2002. As solicitações de certificação de conhecimentos deverão ser protocoladas na Secretaria e Gestão Acadêmica, encaminhadas à coordenação de curso ou área, respeitando-se as datas previstas no calendário acadêmico.

## 16 Sistema de avaliação do projeto do curso

### 16.1 Avaliação Externa

A avaliação externa do Curso de Mestrado Profissional em Informática na Educação com vistas à sua aprovação e manutenção está vinculada à CAPES, por lei.

### 16.2 Avaliação Interna

Conforme 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, norteadas pela gestão democrática e autônoma, visando a melhoria contínua na qualidade do ensino, pesquisa e extensão.

A avaliação do docente pelo discente é realizada semestralmente e tem como instrumento de coleta de dados um questionário de forma on-line para cada disciplina e turma. Para a aplicação estão previstas as etapas de preparação, planejamento, sensibilização e divulgação. Após a consolidação é apresentado um relatório global. Este instrumento visa avaliar o desempenho docente e também o conteúdo da disciplina. Neste processo, o objetivo maior é oferecer subsídios para o Curso reprogramar e aperfeiçoar seu projeto político-pedagógico.

## 17 Instalações, Equipamentos e Biblioteca

### 17.1 Área física

Os recursos materiais à disposição do Mestrado Profissional em Informática na Educação são os disponíveis no Câmpus Porto Alegre. Este conta, atualmente, com uma área construída de 32.846,41m<sup>2</sup> e tem sua sede principal na rua Cel. Vicente, 281 – Centro Histórico, onde será ofertado o presente curso. A estrutura física disponível no Campus compreende:

- 28 salas de aula (projektor multimídia e lousa): capacidade média para 30 alunos;
- 2 Auditórios: 85 e 127 pessoas
- 8 laboratórios de Informática (projektor multimídia e lousa): 22 a 35 computadores / aluno.
- 04 laboratórios interdisciplinares:
  - NAPNE: Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais.
  - 
  - NEAD: Núcleo de educação a distância com salas e estúdios equipados para as práticas de ensino a distancia (preparação de material didático, transmissões via streaming, aulas remotas, etc.)
  
- 03 salas de apoio pedagógico;
- 06 salas de reuniões;
- 64 salas administrativas;
- 52 salas para docentes;
- 02 espaços de convivência / cafeteria;
- 14 sanitários;
- 01 Biblioteca.

Na sala de professores existem computadores conectados à internet, mesas, cadeiras, sofás, televisão e escaninhos individuais. Nos gabinetes, onde os docentes desenvolvem suas atividades, existem computadores conectados à Internet, mesas, cadeiras e armários, sendo que alguns gabinetes possuem banheiros e equipamentos de refrigeração (ar condicionado split). O Coordenador do Curso tem sala específica para atendimento aos alunos e desenvolvimento de atividades relacionadas ao curso.

A cada semestre são elaboradas listas de materiais necessários para o desenvolvimento das aulas e para a aquisição de novos equipamentos. Os equipamentos são adquiridos considerando as prioridades do curso e disponibilidade orçamentária.

## 17.2 Biblioteca

A Biblioteca Clóvis Vergara Marques do Campus Porto Alegre está em fase de modernização com o objetivo de ampliar o seu espaço físico atual de 180 m<sup>2</sup>. Considerando o convênio ativo com a UFRGS, a biblioteca do Campus PoA oferece em torno de 50.000 exemplares para a comunidade interna. Possui área de leitura com 30 acentos e 9 terminais de pesquisa em suas dependências. O seu catálogo online permite consulta de qualquer dispositivo conectado a internet. A biblioteca contou em 2013 com a visita do MEC por conta da avaliação de cursos superiores do Campus, sendo considerada plenamente adequada pela estrutura física, acervo e acesso a todas as bases no portal da CAPES.

O plano de expansão do Campus previu espaço destinado ao Mestrado Profissional em Informática na Educação, que conta com a seguinte estrutura:

- 1 laboratório de informática composto por 30 computadores, com projetor multimídia conectado ao computador do professor, tela de projeção, lousa e quadro mural.
- 1 laboratório interdisciplinar: 20 pessoas
- 2 salas de estudo e pesquisa: 10 pessoas
- 2 salas de orientação: 4 pessoas
- 1 sala para secretaria do curso
- 1 sala para coordenação do curso

## 17.3 Laboratórios de Informática

Atualmente, o Campus Porto Alegre conta com um total de oito laboratórios de informática para atividades pedagógicas, além de três laboratórios para pesquisa. Um total de 294 computadores a disposição da área acadêmica. A seguir, apresenta-se a descrição detalhada dos laboratórios.

- Cinco laboratórios com HP - CORE I5 2400 VPro Com 4GB de memória RAM, 500MBytes de disco rígido, monitor 19", kit multimídia, ligados em rede e com acesso à internet por fibra ótica. (178 computadores no total)
- Um laboratório com HP - AMD Phenom II X4 B93 com 3GB de memória RAM, 320MBytes de disco rígido, monitor 19", kit multimídia, ligados em rede e com acesso à internet por fibra ótica. (35 computadores)

- Um laboratório com LENOVO - CORE2QUAD Q8200 com 2GB de memória RAM, 160MBytes de disco rígido, monitor 17", kit multimídia, ligados em rede e com acesso à internet por fibra ótica. (liberado para os alunos das 7:30 as 22hs, quando não houver aula) (24 computadores)
- Um laboratório com LENOVO - CORE2QUAD Q8200 com 2GB de memória RAM, 160MBytes de disco rígido, monitor 17", kit multimídia, ligados em rede e com acesso à internet por fibra ótica (30 computadores)
- Um laboratório de pesquisa (Fábrica de Software) com 8 computadores LENOVO - CORE2QUAD Q8200 com 2GB de memória RAM, 160MBytes de disco rígido, ligados em rede com acesso a internet e a disposição dos alunos para pesquisas das 7:30 as 22hs.
- Um laboratório de pesquisa com servidores e computadores de mesa para uso de bolsistas ligados a projetos de pesquisa.
- Um laboratório de pesquisa para para o trabalho de bolsistas na área de hardware.

#### **17.4 Outros laboratórios**

O Campus Porto Alegre conta com dois outros laboratórios de apoio aos alunos com o objetivo de alcançar maiores índices de permanência. Tais laboratórios estão disponíveis para todos os alunos do campus.

- LAD: Laboratório de Apoio Didático - tem como função auxiliar os alunos com dificuldades específicas em algumas áreas do conhecimento consideradas estratégicas, tais como: Língua Portuguesa, Matemática e Informática. Procura contemplar demandas específicas dessas áreas para auxiliar no desenvolvimento discente.
- LAALVI: Laboratório de Aprendizagem ao Longo da Vida - tem como função fomentar os mecanismos de aprendizagem discentes por meio de processos de ensino inovadores, articulando os campos funcionais da cognição, afetividade e motricidade. Objetiva, também, reconhecer, aprimorar e desenvolver estilos de aprendizagem a partir da perspectiva do aprender a aprender.

#### **17.5 Núcleos de Apoio**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)– Câmpus Porto Alegre, atendendo ao capítulo V, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, que trata da Educação Especial, busca, através do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE,

institucionalizado em 2001, nas dependências deste Instituto Federal, antiga Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, promover a inclusão social, digital, informacional e profissional de pessoas com necessidades específicas (PNEs), a acessibilidade, o atendimento às necessidades dos alunos, propiciando a "educação para todos", a aceitação da diversidade, a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais e o exercício da cidadania.

Este núcleo faz parte do programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas (TECNEP), por portaria da Direção. Esse programa vem sendo desenvolvido pela Secretaria e Gestão Acadêmica de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC), sendo responsável pela coordenação das atividades ligadas à inclusão.

Também conta com um núcleo de apoio para a Educação a Distância (NEAD), responsável fomentar a criação de objetos de aprendizagem através da amostragem de recursos multimídia em apoio aos professores e alunos do IFRS Campus POA, para flexibilizar os métodos de ensino-aprendizagem. O NEAD tem a tarefa de viabilizar pedagógica e tecnologicamente os cursos a distância do campus no âmbito do Programa ETEC.

O IFRS está em processo de implantação do seu Núcleo de Inovação Tecnológica, com o objetivo de ser referência na geração, proteção, valorização e difusão de tecnologias inovadoras, bem como de fomentar e gerenciar a pesquisa, a geração e a difusão de conhecimento, visando à capacitação tecnológica na busca de soluções criativas capazes de promover melhorias na qualidade de vida da sociedade.

Como objetivos gerais, o NIT almeja tornar-se uma agência tecnológica de referência no Rio Grande do Sul, capaz de:

- desenvolver a cultura da pesquisa, inovação e empreendedorismo no IFRS;
- agregar valor à produção do conhecimento científico e tecnológico;
- apoiar e estimular a transferência de tecnologia;
- estabelecer parcerias para captação de recursos;
- apoiar o fortalecimento do processo de desenvolvimento tecnológico do país, de acordo com as políticas públicas e a legislação.

Como objetivos estratégicos, o NIT visa a:

- disseminar a cultura de inovação no IFRS;
- formar e capacitar a equipe para atuar na área de gestão e PD & I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação);
- buscar recursos para estruturar o IFRS, tornando-o apto a atuar no desenvolvimento

de projetos de PD & I;

- ampliar os recursos financeiros para PD & I no IFRS.

## **17.6 Infraestrutura de Uso Exclusivo do Curso**

O Mestrado Profissional de Informática na Educação conta com um espaço de uso exclusivo que inclui a seguinte infraestrutura:

- 2 Laboratórios de Informática com capacidade para 20 alunos, com 20 computadores, computador para o professor com projetor multimídia e lousa. Cabe salientar que os demais laboratórios do campus poderão ser utilizados em caso de necessidade.
- 1 sala de coordenação
- 1 sala para secretaria administrativa do curso
- 1 sala de reuniões.
- 1 sala de pesquisa para desenvolvimento de projetos dos alunos com computadores e mobiliário para material de pesquisa (livros, artigos, etc.)
-

## 18 Pessoal docente e técnico-administrativo

### 18.1 Docentes permanentes

<b>Docente</b>	<b>Área/local de atuação</b>
André Peres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutor em Computação (UFRGS)</li> <li>• Professor do IFRS – campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>
Carine Bueira Loureiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutora em Educação (UNISINOS)</li> <li>• Professor do IFRS - campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>
Evandro Manara Miletto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutor em Computação (UFRGS)</li> <li>• Professor do IFRS – campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>
Fabio Yoshimitsu Okuyama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutor em Computação (UFRGS)</li> <li>• Professor do IFRS – campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>
Josiane Carolina Soares Ramos do Amaral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutora em Educação (UFRGS)</li> <li>• Professora do IFRS – campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>
Júlia Marques Carvalho da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutora em Informática na Educação (UFRGS)</li> <li>• Professora do IFRS - campus Bento Gonçalves, DE.</li> </ul>
Leandro Raizer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutor em Sociologia (UFRGS)</li> <li>• Professor do IFRS - campus Canoas, DE.</li> </ul>
Lizandra Brasil Estabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutora em Informática na Educação (UFRGS)</li> <li>• Professora do IFRS – campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>
Marcelo Augusto Rauh Schmitt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutor em Informática na Educação (UFRGS)</li> <li>• Professor do IFRS – campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>
Márcia Amaral Corrêa de Moraes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutora em Psicologia da Educação (USP)</li> <li>• Professora do IFRS – campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>
Márcia Häfele Islabão Franco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutora em Computação (UFRGS)</li> <li>• Professora do IFRS – campus Porto Alegre, DE.</li> </ul>

Mariano Nicolao	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pós-Doutor em Computação (UFRGS)</li> <li>• Doutor em Computação (UFRGS)</li> <li>• Professor do IFRS – campus Canoas, DE.</li> </ul>
Silvia de Castro Bertagnolli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutora em Computação (UFRGS)</li> <li>• Professora do IFRS – campus Canoas, DE.</li> </ul>

## 18.2 Docentes colaboradores

Docente	Área/local de atuação
Karen Selbach Borges	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mestre em Ciência da Computação (PUCRS)</li> <li>• Professora do ensino básico, técnico e tecnológico no IFRS – campus Porto Alegre, dedicação exclusiva</li> </ul>
Rodrigo Prestes Machado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mestre em Informática (PUC-Rio)</li> <li>• Professor do ensino básico, técnico e tecnológico no IFRS – campus Porto Alegre, dedicação exclusiva</li> </ul>

## 18.3 Pessoal Técnico-administrativo

No Câmpus Porto Alegre, o suporte as atividades de ensino, pesquisa e extensão, são efetuados pelos seguintes setores:

- Coordenadoria de Ensino
- Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação
- Coordenadoria de Extensão
- Secretaria e Gestão Acadêmica
- Setor de Psicologia
- Biblioteca
- Núcleo de Educação a Distância
- Departamento de Planejamento, Orçamento e Finanças.

## 19 Certificados e diplomas

Fará jus ao Diploma de Mestre em Informática na Educação o aluno que cumprir com os seguintes requisitos:

- a) For aprovado em todas as disciplinas obrigatórias do curso em um total de 18 créditos.
- b) For aprovado em disciplinas optativas em um total de 6 créditos.
- c) Produzir dissertação na área, bem como um produto elaborado a partir de critérios estipulados neste documento.
- d) Comprovar proficiência em língua estrangeira de acordo com o Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação,

## 18 Referências

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Portaria Normativa nº 17 de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. Brasília: Ministério da Educação, 2009.

Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Projeto pedagógico institucional**. IFRS: Bento Gonçalves, 2011.

Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Plano de desenvolvimento institucional do Instituto Federal do RS - 2009 – 2013**. Bento Gonçalves, RS, junho de 2009.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Consolidação dos cursos de pós-graduação em educação: concepções epistemológicas, políticas e institucionais. In: SEVERINO, Antônio Joaquim; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Orgs). *Conhecimento, Pesquisa e Educação*. Campinas, SP: Papirus, 2001.