

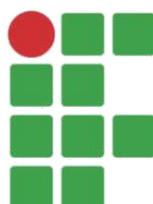


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA
APLICADA À EDUCAÇÃO**

Corumbá - MS
2019



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

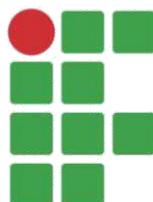
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul



Nome da Unidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – *Campus Corumbá*

CNPJ:

Denominação: Especialização em Informática Aplicada à Educação

Titulação conferida: Especialista em Informática Aplicada à Educação

Modalidade do curso: Presencial

Forma de oferta: Conforme edital

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Duração do Curso: 18 meses

Carga Horária: 360 horas

Trabalho de conclusão de Curso: 60 horas

Carga horária Total: 420 horas

Resoluções do Cosup:

Resolução nº 24, de 19/08/2019 (aprova ad referendum)

Resolução nº 38, de 27/09/2019 (homologa ad referendum)

Boletim de Serviço nº 53 de 30 de setembro de 2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

RESOLUÇÃO Nº 24, DE 19 DE AGOSTO DE 2019

Aprova, *ad referendum*, Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação - *Campus* Corumbá

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS), no uso das atribuições que lhe conferem o art. 10, §3º, da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e o art. 13, IX, do Estatuto do IFMS, e,

Considerando a necessidade de atualização Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação - *Campus* Corumbá;

Considerando que o PCC atualizado foi apresentado no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Coepe), durante a 8ª Reunião Ordinária, em 21 de maio de 2019, sendo aprovado o encaminhamento ao Conselho Superior;

Considerando o [Processo 23347.002208.2019-66](#) que trata da atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação - *Campus* Corumbá, foi retirado da pauta da 32ª Reunião Ordinária do Conselho Superior (Cosup), em 27 de junho de 2019;

Considerando que as observações do relator foram atendidas ou justificadas,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, *ad referendum*, Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação - *Campus* Corumbá, conforme consta no anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Delmir da Costa Felipe
Presidente do Conselho Superior, em exercício.
Portaria nº 448 de 28 de março de 2018.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Delmir da Costa Felipe, REITOR - SUBSTITUTO - RT-GABIN**, em 19/08/2019 14:36:23.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 19/08/2019. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifms.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 75240

Código de Autenticação: e1c4fd54



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL

R. Ceará, 972 | Bairro Santa Fé | 79021-000 | Campo Grande, MS | Tel.: (67) 3378-9500 | www.ifms.edu.br | reitoria@ifms.edu.br

Documento assinado eletronicamente por:

- **Delmir da Costa Felipe, REITOR - SUBSTITUTO - RT-GABIN**, em 27/09/2019 15:54:53.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/09/2019. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifms.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 82594

Código de Autenticação: 74ff113ad2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL

R. Ceará, 972 | Bairro Santa Fé | 79021-000 | Campo Grande, MS | Tel.: (67) 3378-9500 | www.ifms.edu.br | reitoria@ifms.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

RESOLUÇÃO Nº 38, DE 27 DE SETEMBRO DE 2019

Homologa a Resolução nº 24, de 19 de agosto de 2019 que aprovou, *ad referendum*, Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação - Campus Corumbá

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS), no uso das atribuições que lhe conferem o art. 10, § 3º, da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 e o art. 13, VIII, do Estatuto do IFMS, e tendo em vista o Processo nº 23347.002208.2019-66, aprovado na 33ª Reunião Ordinária, em 26 de setembro de 2019,

RESOLVE:

Art. 1º Homologar a Resolução nº 24, de 19 de agosto de 2019, que aprovou, *ad referendum*, Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação - Campus Corumbá

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Delmir da Costa Felipe

Presidente do Conselho Superior, em exercício.

Portaria nº 448 de 28 de março de 2018.



Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Luiz Simão Staszczak

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPI)

Marco Hiroshi Naka

Coordenador de Pós-Graduação

Raphael Gustavo Stafoca

Diretor Geral do *Campus Corumbá*

Sandro Moura Santos

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Wanderson Batista da Silva

Coordenador do Curso de Pós-Graduação

A definir

Comissão de elaboração da Especialização em Informática Aplicada à Educação Presidente:

Leandro Soares Guedes (Portaria nº 31/2018)

Dorgival Pereira da Silva Netto (Portaria nº 02/2019)

Membros:

Dorgival Pereira da Silva Netto

Eliane Ceri Assis Santana

Elielma Velasquez de Souza Maiolino

Genair Christo Viana

Patrik Olã Bressan



Projeto Pedagógico de Curso (PPC)

ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO

Corumbá - MS
2019



ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO

Corumbá - MS
2019



SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	8
2 OBJETIVOS	8
2.1 OBJETIVO GERAL.....	8
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3 PÚBLICO-ALVO	9
3.1 FORMA DE INGRESSO.....	9
4 JUSTIFICATIVA	10
4.1 NÚMERO DE VAGAS A SER OFERTADO.....	13
4.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	13
4.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DE MATO GROSSO DO SUL.....	13
4.3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ.....	14
5 O INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	16
5.1 LOCALIZAÇÃO.....	17
6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	17
6.1 MATRIZ CURRICULAR.....	18
6.2 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA.....	19
6.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS.....	20
6.4 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	32
6.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	33
6.6 REPROVAÇÃO E REGIME DE DEPENDÊNCIA.....	34
7 EQUIPE DOCENTE E TÉCNICA DA ESPECIALIZAÇÃO	35
7.1 PESSOAL DOCENTE E ÁREA DE ATUAÇÃO.....	35
7.2 EQUIPE ADMINISTRATIVA.....	36
8 AVALIAÇÃO	37
8.1 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	37
8.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	38
8.3 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	38
9 INFRAESTRUTURA	39
9.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	39
9.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS:.....	39
9.1.2 LEIAUTE DOS LABORATÓRIOS.....	40
9.2 BIBLIOTECA E ACERVO.....	41



10 FORMAÇÃO CONTINUADA DO CORPO DOCENTE DO CURSO.....	41
10.1 EQUIPE DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES DA ESPECIALIZAÇÃO .	41
11 CRONOGRAMA E EXECUÇÃO*	42
12 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	47
13 CERTIFICAÇÃO.....	47
14 REFERÊNCIAS	48



1 IDENTIFICAÇÃO

Denominação: **Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação**

Modalidade: Presencial.

Duração: 3 módulos ofertados conforme edital.

Início do Programa: 2019

Regime de ensino: Modular.

Regime de matrícula: Por módulos, conforme o Artigo 32 do Regulamento da organização didático-pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

Certificação conferida: **Especialista em Informática Aplicada à Educação**

Vagas: 40 vagas/ano (de acordo com PDI 2019-2023)

Campus: Corumbá

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Formar, em nível de pós-graduação *lato sensu*, profissionais da educação qualificados para utilizar as tecnologias da informação e comunicação como ferramentas no processo ensino-aprendizagem, estimulando, assim, o desenvolvimento de uma cultura educacional adequada à dinâmica social da ciência e da tecnologia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aprofundar o conhecimento teórico-cultural e reflexivo, bem como o desenvolvimento e sensibilização dos profissionais participantes para as transformações do mundo contemporâneo e suas decorrências para o trabalho educativo;



- Desenvolver estudos e pesquisas utilizando as tecnologias da informação e da comunicação, para fins educacionais, que possam enriquecer os grupos interdisciplinares na elaboração de projetos políticos pedagógicos dentro das escolas;
- Conhecer as novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs) como profissionais que lidam com o ensino;
- Estreitar a ligação entre o conteúdo apresentado nas escolas de nível fundamental, médio e superior e a realidade tecnológica;
- Buscar, por meio de ferramentas educacionais, a integração de conhecimentos, a aprendizagem cooperativa e colaborativa;
- Identificar o potencial de objetos de aprendizagem para a construção do conhecimento do estudante;
- Subsidiar a elaboração de projetos de informatização da gestão escolar e de implantação de laboratórios computacionais para instituições educacionais;
- Analisar criticamente a relação professor/estudante do ponto de vista da utilização da informática educativa;
- Proporcionar os conhecimentos teóricos, técnicos e práticos das ferramentas em EAD.

3 PÚBLICO-ALVO

Graduados em diversas áreas (licenciado, tecnólogo, e/ou bacharel), que exerçam a docência e que tenham interesse pela informática aplicada à educação, bem como os profissionais habilitados que não estejam atuando no exercício docente.

3.1 FORMA DE INGRESSO

Processo seletivo, conforme critérios estabelecidos em edital público, utilizando análise curricular e entrevista e/ou sorteio eletrônico.



4 JUSTIFICATIVA

Uma das finalidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) é “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” (IFMS, 2017, p. 26). Nesse sentido, e considerando que muitos docentes que atuam nos espaços educacionais públicos e privados não possuem formação específica para o uso das tecnologias, torna-se relevante a oferta do curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação que atenda a essa peculiaridade.

O curso objetiva a qualificação de profissionais em exercício na rede de ensino público e privado, usando a tecnologia digital para viabilizar um ambiente de ensino e de aprendizagem mais rico e motivador. Para tal, o IFMS realizou um estudo de viabilidade para implantação do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação. Inicialmente foi solicitada a participação dos docentes das escolas públicas e privadas dos municípios de Corumbá e Ladário, para indicar o possível interesse da população, perfil dos prováveis estudantes e quais suas necessidades de formação na área.

Foi aplicado questionário com questões que buscavam identificar o perfil dos professores, quais conhecimentos prévios dos docentes, se havia interesse no curso de especialização e quais as necessidades e expectativas de formação com a realização deste curso. Participaram do estudo 169 professores, destes 162 docentes responderam que gostariam de realizar o curso e apenas 7 não manifestaram interesse, conforme a Figura 1.



Você tem interesse em realizar um Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação?

169 respostas

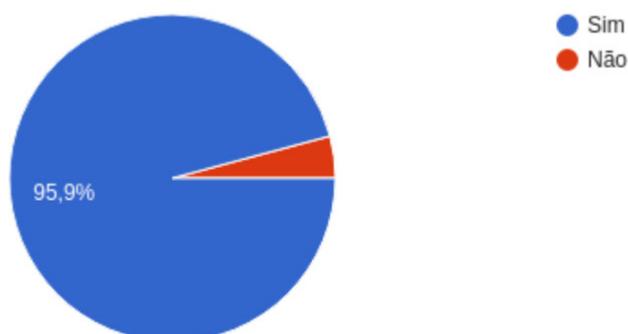


Figura 1: Gráfico de interesse.

A maioria dos participantes tem formação em Pedagogia (63), seguido de Ciências Biológicas (23) e Letras (21). Participaram docentes de 14 áreas distintas, conforme o gráfico a seguir, apresentado na Figura 2:

Área de Graduação

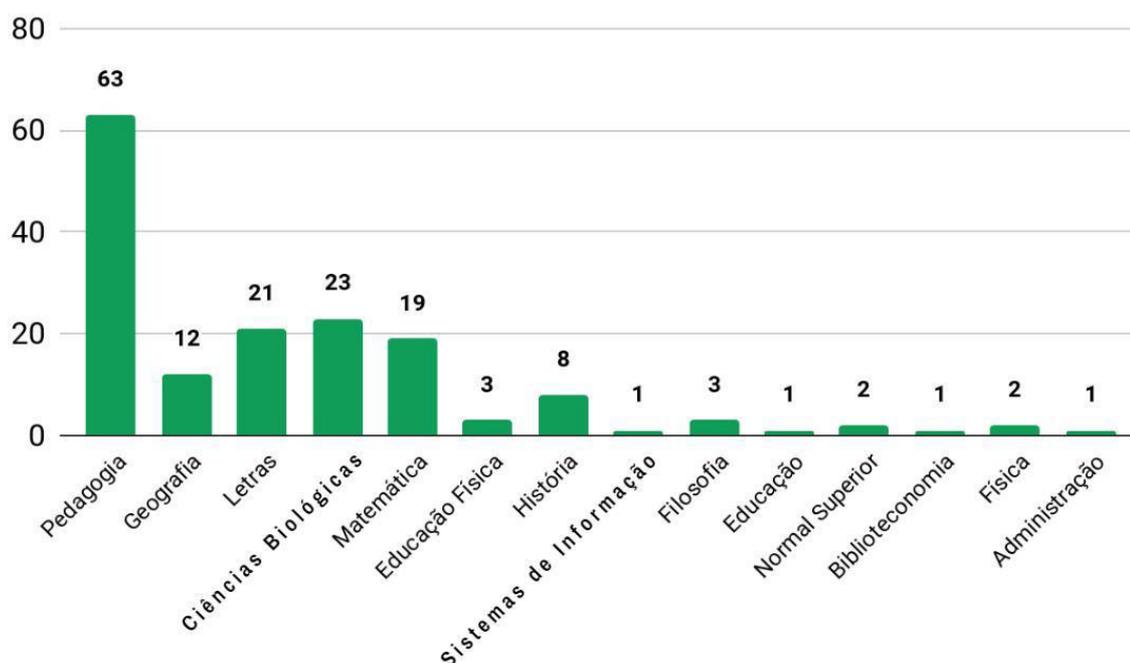


Figura 2: Gráfico de formação dos participantes.



O processo formativo a ser realizado parte do princípio de que, para atuar na área da educação, o professor deve desenvolver uma prática pedagógica que vise a romper com a dualidade entre a formação clássica e a formação para o trabalho e que objetive a formação de sujeitos emancipados, capazes de colocar-se criticamente diante da realidade histórica, participando das dimensões pública e privada, em prol do bem comum.

Com carga horária de 360h e o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, este com 60h, a Especialização destina-se a atender às necessidades de formação de professores da rede pública e privada de ensino, para estimular o desenvolvimento de uma cultura científica e tecnológica, adequada à dinâmica social da ciência e da tecnologia, utilizando-as como ferramentas no processo ensino-aprendizagem.

Para concluir, destaca-se que a oferta do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação atende às finalidades legais dos Institutos Federais e à programação de oferta de vagas constante no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023 do IFMS. Entende-se que a oferta deste curso de pós-graduação promove, no âmbito do *Campus* Corumbá, a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior no eixo tecnológico de Informação e Comunicação, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão, conforme disposto no Art. 6º, Inciso III da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008). Atualmente, no eixo de Informação e Comunicação, o *campus* oferta — na educação básica — o Curso Técnico Integrado em Informática e — na educação superior, em nível de graduação — o Curso Superior de Tecnologia e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Assim, a oferta do Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação é a continuidade do processo de verticalização nesse eixo tecnológico, agora em nível de pós-graduação. Ademais, em conformidade com a previsão de oferta de vagas do PDI 2019-2023 do IFMS, a oferta de vagas em nível de pós-graduação *lato sensu* na área de informática no *Campus* Corumbá deve iniciar-se em 2019 (IFMS, 2018, pp. 79, 84).



4.1 NÚMERO DE VAGAS A SER OFERTADO

O número de vagas será definido de acordo com PDI 2019-2023 (40 vagas/Ano);

4.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A legislação que fundamenta a Especialização em Informática Aplicada à Educação do *Campus* Corumbá do IFMS é a seguinte:

Constituição Federal de 1988;

Lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB;

Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 - Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;

Portaria MEC 1.134, de 10 de outubro de 2016 – Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema;

Resolução CNE/CES nº 01/2018 – Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação *lato sensu* denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior;

Resolução CNE/CEB nº4/2010 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;

Resolução CNE/CP nº2/2015 – Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;

Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFMS e demais documentos institucionais.

4.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DE MATO GROSSO DO SUL

Mato Grosso do Sul é um dos estados da região Centro-Oeste do Brasil, possui uma área de 357.125km², que abrigam 79 municípios e 2.748.033 habitantes segundo



a estimativa de população do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. O estado faz divisa com o mais populoso centro consumidor e maior parque industrial da América Latina – São Paulo, Paraná e Minas Gerais – e os estados que detêm a maior produção de alimentos no Centro-Oeste. Mato Grosso do Sul é também um dos principais acessos ao Mercosul, fazendo fronteira com Bolívia e Paraguai, além de estar interligado por ferrovias, rodovias e através das hidrovias dos rios Paraná e Paraguai com a Argentina e o Uruguai. O Estado, por estar localizado no coração da América do Sul, é também o principal caminho das rotas bioceânicas, que liga a costa do Atlântico à costa do Pacífico (MATO GROSSO DO SUL, 2019a).

A infraestrutura e a localização geográfica permitem que o estado atue como centro de redistribuição de produtos para o restante do Centro-Oeste, Norte do país e exterior. No que se refere à exportação o Estado de Mato Grosso do Sul se destaca na venda de açúcar in natura (17,26%), soja (16,96%), carne bovina congelada (10,37%), pastas químicas de madeira à soda ou sulfato (10,34%) e milho (9,99%).

A economia do Estado se baseia na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo. A principal área econômica do Estado é a do planalto da bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de ter os meios de transportes mais eficientes e os mercados consumidores da região sudeste mais próximos. Na produção agropecuária destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar. O Estado conta ainda com jazidas de ferro, manganês, calcário, mármore e estanho. Uma das maiores jazidas mundiais de ferro é do Maciço do Urucum, situado no município de Corumbá. A principal atividade industrial é a de gêneros alimentícios, seguida de transformação de minerais não metálicos e da industrialização de madeira (MATO GROSSO DO SUL, 2019a).

4.3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ

Corumbá está localizada no extremo oeste de Mato Grosso do Sul, à margem esquerda do rio Paraguai, na fronteira entre o Brasil, o Paraguai e a Bolívia. O município é também conhecido como a Capital do Pantanal, pois seu território abarca



60% da área do Pantanal. A cidade é o centro de uma conurbação com Ladário e as cidades bolivianas de Puerto Suarez e Puerto Quijarro formando uma rede urbana de aproximadamente 150 mil pessoas (CORUMBÁ, 2019).

Atualmente Corumbá é a terceira cidade mais importante para a economia sul-mato-grossense, sendo superada apenas pela capital estadual, Campo Grande, e pelo município de Dourados. De acordo com dados oficiais do Município (CORUMBÁ, 2019), as principais atividades econômicas da cidade são a pecuária, o ecoturismo e a exploração mineral. Ademais, o porto Corumbá/Ladário é o principal do Estado e faz parte do complexo da hidrovia Paraná-Paraguai, movimentando minério de ferro, manganês, cimento, soja, entre outros produtos. No perímetro urbano, há uma rede hoteleira e de restaurantes, agências de turismo e viagem, locadoras de veículos e de barcos para pesca e turismo contemplativo. A rede hoteleira na zona rural distribui-se em turismo contemplativo e pesca esportiva, com distâncias que variam desde bem próximo da cidade até a 220 km de distância (CORUMBÁ, 2019).

Outra característica marcante da Capital do Pantanal é sua riqueza cultural e histórica. Anualmente a economia local é movimentada por eventos de grande porte, destacando-se o carnaval, o maior e mais tradicional da região Centro-Oeste, a festa do Banho de São João, uma manifestação cultural e religiosa única na cultura em toda a cultura brasileira, e o Festival América do Sul, evento anual que promove a integração cultural entre a população regional e os demais países do continente. A cidade também possui o mais rico patrimônio histórico do estado. A beleza arquitetônica dos seus belos casarões e sobrados em estilo europeu do século XIX — bens tombados pelo Patrimônio Histórico Nacional — é composta por igrejas centenárias, praças históricas e portuária, museus, casas de arte e cultura e fortes com canhões (CORUMBÁ, 2019).

Destaca-se ainda que o município possui uma rede de ensino composta por 30 escolas e creches municipais, entre unidades rurais e urbanas (CORUMBÁ, 2019), 11 escolas estaduais, 11 escolas particulares, um instituto federal (MATO GROSSO DO SUL, 2019) e uma universidade federal, ademais de faculdades particulares.



5 O INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) faz parte do programa de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, do Ministério da Educação (MEC). A rede integra 38 Institutos Federais, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet); 24 Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e o Colégio Pedro II, do Rio de Janeiro.

De acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, 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 forte inserção na área de pesquisa aplicada e na extensão. Possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, com estrutura de organização e funcionamento semelhantes.

O projeto de implantação do IFMS teve início em outubro de 2007, quando foi sancionada a Lei nº11.534, que dispõe sobre a criação das escolas técnicas e agrotécnicas federais. A partir desta lei, foi instituída a Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, com sede na capital Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal, de Nova Andradina. Em dezembro de 2008, o governo reestruturou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando 38 institutos federais pela Lei nº11.892.

Surgiu assim o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, que integrou a escola técnica que seria implantada em Campo Grande e a Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina. As duas unidades a serem implantadas passam a ser denominadas *Campus* Campo Grande e *Campus* Nova Andradina do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

O novo projeto da Rede Federal incluiu ainda a implantação de outros cinco *campi* nos municípios de Aquidauana, Coxim, Corumbá, Ponta Porã e Três Lagoas, consolidando o caráter regional de atuação. Para sua implantação, o Instituto Federal



de Mato Grosso do Sul contou com a tutoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), por meio das Portarias nº 1063 e nº 1069, de 13 de novembro de 2007, do Ministério da Educação, que atribuíram à UTFPR adotar todas as medidas necessárias para o funcionamento do IFMS.

Em fevereiro de 2011, sete unidades do IFMS entraram em funcionamento com a oferta de cursos técnicos, em sete municípios. Na terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, foram implantadas mais três unidades, sendo uma em cada um dos municípios: Dourados, Jardim e Naviraí.

5.1 LOCALIZAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul, *Campus* Corumbá, encontra-se situado à Rua Pedro de Medeiros, sem número, Bairro Popular Velha, Corumbá, MS, CEP 79310-110.

6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

O curso de Especialização é ofertado em três módulos, compostos por unidades curriculares que expressam temáticas relevantes da educação brasileira, em especial ao uso de tecnologias na educação e visam, primordialmente, à articulação entre teoria e prática, numa perspectiva integradora do conhecimento. A carga horária total do curso é de 420 horas, ofertada de forma presencial, podendo ser realizado até 20% da carga horária na modalidade EAD, conforme Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017, Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005.

A prática da atividade docente e da vivência escolar está presente ao longo do curso por meio de situações de problematização e reflexão da realidade educacional, em especial, das experiências produzidas pelos próprios sujeitos inseridos no curso.

O curso também ofertará unidade curricular optativa nas diferentes áreas do conhecimento, a depender da área de formação/interesse do estudante.



O prazo para a integralização do curso será de 18 meses, podendo estender-se até o limite máximo de 36 meses. Caso o estudante atinja o prazo máximo de 36 meses sem ter cumprido todas as exigências estabelecidas para a conclusão (ter sido aprovado em todas as unidades curriculares e ter o TCC apresentado e aprovado), perderá o vínculo com o curso.

6.1 MATRIZ CURRICULAR

MÓDULO I			MÓDULO II			MÓDULO III		
EIE 1A	15	15	EIE 15 15 2A			EIE 15 15 3A		
Ambientes Virtuais de Aprendizagem			OPTATIVA- NTICs na Área de Conhecimento			Abordagem Baseada em Problemas		
EIE 1B	15	15	EIE 2B	15	15	EIE 3B	15	15
Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação			Metodologia do Trabalho Científico			Software Educacional e Objetos de Aprendizagem		
EIE 1C	15	15	EIE 2C	15	15	EIE 3C	15	15
Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva			Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação			Arduino, Robótica Educacional e Universo Maker		
EIE 1D	15	15	EIE 2D	15	15	EIE 3D	15	15
Noções de Algoritmos e Programação			Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar			Jogos educacionais e Gamificação		
C.H.T = 60 C.H.P = 60 TOTAL= 120			C.H.T = 60 C.H.P = 60 TOTAL= 120			C.H.T = 60 C.H.P = 60 TOTAL= 120		



Carga horária Teórica	180 h
Carga horária Prática	180 h
TCC	60h
Carga horária Total	420 h

Legenda:

- 1 Código do curso.
- 2 Carga horária teórica.
- 3 Carga horária prática.
- 4 Nome da unidade curricular.

1	2	3
4		

6.2 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

Módulo I

Unidade Curricular	C H Total
Ambientes Virtuais de Aprendizagem	30
Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação	30
Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva	30
Noções de Algoritmos e Programação	30
Total: 120h	

Módulo II

Unidade Curricular	C H Total
Optativa - NTICs na Área de Conhecimento	30
Metodologia do Trabalho Científico	30
Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação	30
Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar	30
Total: 120h	

Módulo III

Unidade Curricular	C H Total
Abordagem Baseada em Problemas	30
Software Educacional e Objetos de Aprendizagem	30
Arduino, Robótica Educacional e Universo Maker	30
Jogos educacionais e Gamificação	30
Total: 120h	



TCC: 60h

6.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

MÓDULO I

UNIDADE CURRICULAR: Ambientes Virtuais de Aprendizagem	Carga Horária: 30 horas
EMENTA: Etapas de um projeto de aprendizagem. Uso de recursos tecnológicos como apoio ao desenvolvimento da aprendizagem. Aspectos relacionados à produção multimídia e hipermídia em contextos educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem.	
Bibliografia Básica	
MORAN, J. M.; Masetto, M. T.; Behrens, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica . 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.	
PRADO, F. L. Metodologia de Projetos . São Paulo: Saraiva, 2011.	
SACRISTÁN, J. G. O Currículo – Uma reflexão sobre a prática . 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2017.	
Bibliografia Complementar	
BRAGA, M. M. Ambiente virtual de aprendizagem: ganhos e dificuldades para a escola pública . Curitiba: Appris, 2016.	
CORTE REAL, L. M.; MARASCHIN, C.; AXT, M. Projetos de aprendizagem e tecnologias digitais: uma experiência promovendo transformações na convivência na escola. In: RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação . Rio Grande do Sul: UFRGS. Disponível em: < http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14282 >. Acesso em: 08 jun, 2014.	
SANTOS, E. C.; SOUZA, F. M.; SOUSA, K. C. T. Tecnologias educacionais e inovação: diálogos e experiências . Vol. I. Curitiba: Appris, 2016.	
SILVEIRA, D. S.; PEIXOTO, V. A. C. Educação a distância e ambientes virtuais de aprendizagem: notas introdutórias sobre teoria e prática . Porto Alegre: Multifoco, 2014.	



UNIDADE CURRICULAR: Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação	Carga Horária: 30 horas
EMENTA: O computador como recurso tecnológico no processo de ensino-aprendizagem, seu uso, formas de aplicação na educação. Tecnologias da informação e comunicação (TIC) no auxílio ao processo de ensino-aprendizagem (presencial ou a distância). Implicações do uso das TIC na educação.	
Bibliografia Básica BARRETO, F. Informática descomplicada para educação . Rio de Janeiro: Érica, 2014. NAZARÉ, W. (Re)Discutindo o papel da informática na educação . Manaus: Programa Pós-Graduação em Engenharias no Amazonas, 2016. SANTOS, C. A. dos; SALES, A. As tecnologias digitais da Informação e comunicação no trabalho docente . Curitiba: Appris, 2017. Bibliografia Complementar CARVALHO, F. C. A.; IVANOFF, G. B. Tecnologias que educam: Ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação . São Paulo: Pearson, 2010. TAJARA, S. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade . 9. ed. Rio de Janeiro: Érica, 2012.	

UNIDADE CURRICULAR: Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva	Carga Horária: 30 horas
EMENTA: Tecnologias assistivas (TAs) e as inovações tecnológicas que visam à inclusão social e escolar. Processos de inclusão/exclusão social pela interface digital, visando a analisar o potencial da informática na educação especial. Recursos de acessibilidade proporcionados pelas TAs em ambientes computacionais.	
Bibliografia Básica DELGADO GARCIA, J. C., GALVÃO FILHO, T. A.; SANTOS, M. C. D.; ROBERTO, M. V.; MENDES, V.; RIBEIRO, D. F. B. Pesquisa nacional de inovação em tecnologia assistiva iii (PNITA III): principais resultados, análise e recomendações para as políticas públicas . São Paulo: ITS Brasil, 2017.	



MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (Org.) **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador: EDUFBA, 2012.

TURCI, P. C.; COSTA, M. P. R. A informática como instrumento da construção da escola inclusiva para alunos com cegueira. In: **Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales**, 2012.

Bibliografia Complementar

CPQD Fundação. **Modelo de interação inclusivo para interfaces de governo eletrônico**. Campinas, 2010.

HOGETOP, L.; SANTAROSA, L. M. C. Tecnologias Adaptiva/Assistiva: viabilizando a acessibilidade ao potencial individual. **Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS** Porto Alegre, RS: UFRGS. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/5277/0> >. Acesso em: 13 fev. 2018.

GALVÃO FILHO, T. A., DELGADO GARCIA, J. C. **Pesquisa nacional de tecnologia assistiva**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social - ITS BRASIL e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI/SECIS, 2012.

ZANATA, E. M.; CARVALHO, D. informática aplicada à educação especial. In: **Bauru: MEC/FC/SEE**, 2008.

UNIDADE CURRICULAR: Noções de Algoritmos e Programação	Carga Horária: 30 horas
---	-------------------------

EMENTA: Breve histórico de programação. Linguagens de programação mais utilizadas. Definição de algoritmos. Formas de representação de algoritmos. Definição de objetos de entrada, saída e auxiliares. Refinamentos sucessivos. Estruturas algorítmicas: atribuição, entrada e saída. Operações sobre dados, operadores e expressões aritméticas e lógicas.

Bibliografia Básica

ASCENCIO, A. F. G., CAMPOS, E. V. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

CORMEN, T. *et al.* **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

RAMALHO, L. **Python fluente: programação clara, concisa e eficaz**. São Paulo: Novatec, 2015.



SCHILD, H. **C completo e total**. 3. ed. São Paulo: MakronBooks, 1997.

Bibliografia Complementar

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ como programar**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

FORBELONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.

MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2006.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

MÓDULO II

UNIDADE CURRICULAR: NTICs na Área de Conhecimento – Exatas	Carga Horária: 30 horas
EMENTA: As novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) e o processo ensino-aprendizagem (presencial ou a distância) das exatas. Implicações do uso das NTICs na educação da matemática. Planejamento, execução e avaliação do uso das NTICs no processo ensino-aprendizagem de matemática. O uso de ferramentas computacionais no ensino de matemática para os níveis Fundamental, Educação de Jovens e Adultos, Médio, Técnico e Superior: objetos de aprendizagem, simuladores, animações, jogos educacionais e modelagem computacional.	
Bibliografia Básica	
MELO, R. C.; OSSO Jr., J. A. Laboratórios virtuais e ambientes colaborativos virtuais de ensino e de aprendizagem: conceitos e exemplos. Revista de informática aplicada, v. IV, n. 2, 2008. Disponível em: < http://ria.net.br/index.php/ria/article/view/29 >. Acesso em: 13 fev. 2018.	
PIVA JUNIOR, Dilermando. Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores . São Paulo: Saraiva, 2013.	
PRATA, C. L.; NASCIMENTO, C. A. A. (Org.). Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico. Brasília: MEC, SEED, 2007. Disponível em: < http://rived.mec.gov.br/artigos/livro.pdf >. Acesso em: 13 fev. 2018.	



VIALI, L.; LAHM, R. A. **Tecnologias na educação em ciências e matemáticas**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018.

Bibliografia Complementar

CAVALCANTE, N. I. S. **O ensino de matemática no contexto das novas tecnologias**: refletindo as potencialidades do uso de softwares dinâmicos como recurso em sala de aula. Disponível em: <
<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/84/119> >. Acesso em: 13 fev. 2018.

MARÇAL, E.; ANDRADE, F. A. de. **Gestão, Ensino e Tecnologias**: Práticas docentes, experiências e as tecnologias digitais. Campinas: Pontes, 2016.

SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (Orgs.). **Recursos educacionais abertos**: práticas colaborativas e políticas públicas. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. Disponível em: <
<http://www.aberta.org.br/livrorea/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf> > Acesso em: 13 fev. 2018.

UNIDADE CURRICULAR: NTICs na Área de Conhecimento – Humanas

Carga Horária:
30 horas

EMENTA: Relações entre NTICs e educação em ciências humanas e o uso das NTICs na Sala de Aula como ferramenta para o ensino de história e ciências humanas. Reflexão sobre o papel do professor e do estudante na sociedade da informação, o uso da tecnologia e o seu papel na inclusão social, o impacto da tecnologia assistiva nas instituições de ensino e a elaboração e avaliação de planos de aulas com ênfase no uso das NTICs para os níveis Fundamental, Educação de Jovens e Adultos, Médio, Técnico e Superior.

Bibliografia Básica

BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T.; MORAN, J. M. **novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. São Paulo: Papirus. 2013.

FRACKLIN, A. **Trabalho docente e condições de uso das tecnologias educacionais**. Curitiba: Appris. 2017.

PIVA JUNIOR, Dilermando. **Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores**. São Paulo: Saraiva, 2013. 152p.

SOARES, M. I. **A tecnologia web e o ensino da geografia: ser professor com mediação digital**. Tese (doutorado). Universidade de Lisboa, 295 f., 2013.



Bibliografia Complementar

FERNANDES, S. C. de A. **As tecnologias de informação e comunicação no ensino e aprendizagem de história**: possibilidades no ensino fundamental e médio. Dissertação (mestrado). Universidade Católica Dom Bosco. 90 f. Campo Grande, 2012

SILVA, J. R. R. da. **As tecnologias da informação e comunicação no ensino de geografia**: formação e prática docente. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, 163 f., 2015.

UNIDADE CURRICULAR: NTICs na Área de Conhecimento – Linguagens

Carga Horária:
30 horas

EMENTA: Introdução às teorias sobre língua e linguagem e as novas tecnologias e sugestões sobre a prática do ensino de língua materna e estrangeira por meio delas. Considerações sobre a exploração dos recursos das novas tecnologias como canal. O uso da tecnologia educativa como prática comum nos contextos de ensino-aprendizagem de línguas para os níveis Fundamental, Educação de Jovens e Adultos, Médio, Técnico e Superior.

Bibliografia Básica

DANIEL, F. G.; KANEKO-MARQUES, S. M.; SALOMÃO, A. C. B. (Orgs) **A formação de professores de línguas**: Novos Olhares. v. 2. São Paulo: Pontes Editores, 2013.

FRANCO, C. P. **A tecnologia no ensino de línguas**: do século XVI ao XXI. In: Revista de Divulgação Científica em Língua Portuguesa, Linguística e Literatura Ano 06 n.12 - 1o Semestre de 2010-Disponível em: <http://www.letramagna.com/artigo18_XII.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2018.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa**: dos planos e discursos à sala de aula. 17. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

PIVA JUNIOR, Dilermando. **Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores**. São Paulo: Saraiva, 2013. 152p.

Bibliografia Complementar

LEFFA, V. J. **Nem tudo que balança cai: objetos de aprendizagem no ensino de línguas**. Cuiabá: Polifonia, 2006.

PAIVA, V. L. M. O. **A pesquisa sobre interação e aprendizagem de línguas**



mediadas pelo computador. São Leopoldo: Calidoscópico, 2005.

VETROMILLE-CASTRO, R.; HEEMANN, C.; FIALHO, V. R. **Aprendizagem de línguas: CALL**, atividade e complexidade. Uma homenagem aos 70 anos do Prof. Dr. Vilson José Leffa. Pelotas: Educat, 2012.

UNIDADE CURRICULAR: NTICs na Área de Conhecimento – Natureza	Carga Horária: 30 horas
EMENTA: As novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) e o processo ensino-aprendizagem (presencial ou a distância) das ciências da natureza. Implicações do uso das NTICs na educação das ciências da natureza. Planejamento, execução de avaliação do uso das NTICs no processo ensino-aprendizagem. O uso de ferramentas computacionais no ensino de ciências da natureza para os níveis Fundamental, Educação de Jovens e Adultos, Médio, Técnico e Superior: objetos de aprendizagem, simuladores (laboratórios virtuais), animações e modelagem computacional.	
Bibliografia Básica	
BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. de M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.	
MELO, R. C.; OSSO Jr., J. A. Laboratórios virtuais e ambientes colaborativos virtuais de ensino e de aprendizagem: conceitos e exemplos. Revista de informática aplicada, v. 4, n. 2, 2008. Disponível em: < http://ria.net.br/index.php/ria/article/view/29 >. Acesso em: 13 fev. 2018.	
PIVA JUNIOR, Dilermando. Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores. São Paulo: Saraiva, 2013. 152p.	
PRATA, C. L.; NASCIMENTO, C. A. A. (Org.). Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico. Brasília: MEC, SEED, 2007. Disponível em: < http://rived.mec.gov.br/artigos/livro.pdf >. Acesso em: 13 fev. 2018.	
Bibliografia Complementar	
CALDEIRA, A. M. A. Tecnologias da informação e comunicação (TIC) e ensino de ciências: TV digital, T-learning e edutretenimento. São Paulo: Unesp, 2009.	
CASTELLS, M. A sociedade em rede. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.	
SARTI, L. R. Uso de TIC por professores em aulas do ensino médio e suas percepções sobre o ensino e a aprendizagem dos alunos em física, química, biologia e matemática. Dissertação (mestrado). UNICAMP. 93 f. Campinas, 2014.	



--

UNIDADE CURRICULAR: Metodologia do Trabalho Científico	Carga Horária: 30 horas
EMENTA: O planejamento da pesquisa. Normas para apresentação de trabalho; instrumentos de elaboração de trabalhos científicos e suas modalidades. Projeto de intervenção. Estudo de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso.	
Bibliografia Básica	
FERRAREZI JUNIOR, C. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011.	
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
MATTAR NETO, J. A. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.	
Bibliografia Complementar	
HABERMANN, J. C. A. As normas da ABNT em trabalhos acadêmicos: TCC, dissertação e tese. São Paulo: Globus, 2009.	
MARTINS, G. A.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.	
PINHEIRO, J. M. S. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.	
SANTOS, C. R. Trabalho de conclusão de curso (TCC): guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
_____. Trabalho de conclusão de curso: guia de elaboração passo a passo. São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
SANTOS, C. R.; NORONHA, R. T. S. Monografias científicas: TCC, dissertação, tese. 2. ed. Belo Horizonte: Avercamp, 2010.	
WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.	

UNIDADE CURRICULAR: Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação	Carga Horária: 30 horas
---	-----------------------------------



EMENTA: Fundamentos de realidade virtual e aumentada. Evolução das tecnologias e mídias virtuais imersivas e aumentadas. Estado da arte e perspectivas futuras da realidade virtual e aumentada, bem como de outras mídias imersivas. Interação em ambientes virtuais tridimensionais. Aplicação em educação: estudos de caso. Aspectos de viabilidade, adequação e limitações de ambientes e conteúdos imersivos e aumentados na educação.

Bibliografia Básica

FIALHO, A. B. **Realidade virtual e aumentada:** tecnologias para aplicações profissionais. São Paulo: Erica, 2018.

TORI, R., HOUNSELL, M (org.). **Introdução a realidade virtual e aumentada.** Porto Alegre: SBC, 2018.

TORI, R., KIRNER, C. **Fundamentos e tecnologia de realidade virtual e aumentada.** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2006, v.1, p.422.

Bibliografia Complementar

JERALD, J. **The VR Book:** Human-Centered Design for Virtual Reality. ACM Books, 2015.

PARISI, T. **Learning virtual reality.** O'Reilly Media, 2015.

SCHMALSTIEG, D. **Augmented reality:** Principles and Practice. Addison-Wesley Professional, 2017.

ZEDNIK, H. e-Maturity: **Gestão da tecnologia numa perspectiva de melhoria do desempenho pedagógico.** Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015.

UNIDADE CURRICULAR: Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar	Carga Horária: 30 horas
---	----------------------------

EMENTA: Teorias da aprendizagem: cognitivista, sócio-histórico e condicionamento. O processo de aprendizagem de acordo com Piaget. A teoria sociointeracionista de Vygotsky. Afetividade na aprendizagem: segundo Piaget, Vygotsky e outros. Estilos de aprendizagem. A sociedade contemporânea e os novos recursos da comunicação: o papel da educação. O uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação (TIC). O papel de educando e do educador na sociedade da informação.



Bibliografia Básica

FRAWLEY, W. **Vygotsky e a ciência cognitiva: linguagem e integração das mentes social e computacional.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem.** 2. ed. ampl. São Paulo: EPU, 2014.

RAMOS, P. **Os pilares da metadisciplinaridade para educação e avaliação: entendimentos reflexivos, conectados, compartilhados, autonomizadores.** 6. ed. Blumenau: Odorizzi, 2008.

Bibliografia Complementar

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 51. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social.** 6. ed. Summus Editorial, 2015.

MÓDULO III

UNIDADE CURRICULAR: Abordagem Baseada em Problemas	Carga Horária: 30 horas
EMENTA: Resumo histórico da ABP. Vantagens da ABP. Metodologia e princípios. Etapas da ABP. O papel do aluno na ABP. O problema. Dimensões: autoconceito, experiência, predisposição para aprender, orientação para a aprendizagem, fatores motivacionais, comparação com outros métodos; Aplicação da ABP, Avaliação da ABP.	
Bibliografia Básica	
BENDER, W. N. Aprendizagem baseada em projetos: a educação diferenciada para o século XXI. Tradução: Fernando de Siqueira Rodrigues, Porto Alegre: Penso, 2015.	
FREZATTI, F., MARTINS, D. B., MUCCI, D. M., LOPES, P. A. Aprendizagem Baseada em Problemas. São Paulo: Atlas, 2018.	
MUNHOZ, A. S. ABP – Aprendizagem baseada em problemas: ferramentas de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	
Bibliografia Complementar	



ARAUJO, U. F.; SASTRE, G. **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. Rio de Janeiro: Summus, 2009.

BACICH, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Penso, 2017.

FARTURA, S. G. **Aprendizagem baseada em problemas com tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores do 1º ciclo do ensino básico**. Tese (doutorado). Universidade de Coimbra, 2015.

PEIXOTO, J. P. *et. al.* **Estudos de caso: o método ABP caso home concept**. Edição Casos do IESF, 2006.

RIBEIRO, L. R. C. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior [online]**. São Carlos: EdUFSCar, 2008.

UNIDADE CURRICULAR: Software Educacional e Objetos de Aprendizagem	Carga Horária: 30 horas
EMENTA: Fundamentos teóricos de Softwares educacionais e objetos de aprendizagem. Definição, características e classificação de objetos de aprendizagem. Modelos e ferramentas para a produção de objetos de aprendizagem. Projeto Rived (Rede Interativa Virtual de Educação): design, roteiro e produção de objetos de aprendizagem. Repositório de objetos de aprendizagem. Convergência de mídias.	
Bibliografia Básica	
FILATRO, A. Produção de Conteúdos Educacionais . Saraiva; Edição: 1ª; 2015.	
REATEGUI, E.; FINCO, M. D. Proposta de diretrizes para avaliação de objetos de aprendizagem considerando aspectos pedagógicos e técnicos. In: Revista Novas Tecnologias na Educação . Rio Grande do Sul: UFRGS, 2010.	
TAROUCO, L. M. R. Objetos de Aprendizagem: Teoria e Prática . Porto Alegre: CINTED/UFRGS, Evangraf, 2014.	
Bibliografia Complementar	
BRAGA, J (org.). Objetos de aprendizagem: introdução e fundamentos . Vol 1. UFABC. Santo André, 2015.	
_____. Objetos de aprendizagem: metodologia de desenvolvimento . Vol 2. UFABC. Santo André, 2015.	



FERNANDES, A. C. *et al.* Implementação e observação de práticas pedagógicas com o uso de objetos de aprendizagem na escola. Em: **XIV Workshop sobre Informática na Escola**, Belém. Anais do XXVIII Congresso da SBC. Jul, 2008.

UNIDADE CURRICULAR: Arduino, Robótica Educacional e Universo Maker	Carga Horária: 30 horas
---	----------------------------

EMENTA: Origens e motivações. Modelos de Arduino. Plataforma de desenvolvimento, download e instalação. Conhecendo a biblioteca padrão. Wiring: - a linguagem de programação do Arduino. Tipos de dados. Sintaxe básica. Estruturas de controle. Principais funções. Eletrônica digital. Eletrônica analógica.

Bibliografia Básica

ANDERSON, C. **Makers**: a nova revolução industrial. Elsevier,

BANZI, M. **Primeiros passos com o Arduino**. São Paulo: O'Reilly Novatec, 2010.

MONK, S. **Programação com Arduino**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar

BLUM, J. **Exploring Arduino**. New York: John Wiley, 2013.

CLAPP, E. P.; ROSS, J.; RYAN, J. O.; TISHMAN, S. **Maker-Centered learning**: empowering young people to shape their worlds. Jossey-Bass, 2016.

McROBERTS, M. **Arduino Básico**. São Paulo: Novatec, 2011.

MONK, S. **Programação com Arduino II**, Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

UNIDADE CURRICULAR: Jogos Educacionais e Gamificação	Carga Horária: 30 horas
---	----------------------------

EMENTA: História e conceitos de jogos digitais interativos. Elementos de um jogo digital. Design de jogos digitais. Ferramentas para produção de jogos digitais. Jogos digitais pedagógicos. Planejamento e utilização de jogos digitais no ensino. Avaliação de jogos digitais educacionais. Introdução à gamificação da aprendizagem. Gamificando a sala de aula. Projeto de gamificação educacional.

Bibliografia Básica

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras



um guia completo: do conceito à prática. São Paulo: DVS editora, 2014.

ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus (Org.). **Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências**. São Paulo: Papyrus, 2016.

MATTAR, J. **Games em educação – como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar

COSTA, L. D. **O que os jogos de entretenimento têm que os educativos não têm: 7 princípios para projetar jogos educativos eficientes**. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2010.

DOHME, V. **O valor educacional dos jogos: jogos e dicas para empresas e instituições de educação**. São Paulo: Vozes, 2008.

HARBOUR, J. S. **Programação de games com Java**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

MARTINHO, C.; PRADA, R.; SANTOS, P. **Design e desenvolvimento de jogos**. Lisboa: FCA Editora, 2014.

PRENSKY, M. **Teaching digital natives: partnering for real learning**. California: Corwin, 2010.

SCHUYTEMA, P. **Design de games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

6.4 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Cada unidade curricular buscará oportunizar o desenvolvimento de competências para o uso de tecnologias da informação e comunicação aplicadas à educação, por meio da participação ativa dos estudantes, que serão atores do processo de aprendizagem, realizando atividades práticas que mobilizem fundamentos e referenciais teóricos próprios da licenciatura. Dessa forma, as



atividades desenvolvidas no curso serão realizadas sempre em uma perspectiva dialética entre teoria e prática.

A pesquisa será recurso primordial para fundamentação das experiências práticas trazidas pelos estudantes, assim suas práticas serão consideradas, compartilhadas, refletidas e ressignificadas. O estudante como sujeito do seu conhecimento propicia que seja um professor que paute suas práticas na ação-reflexão-ação.

Dentro dessa perspectiva da construção do conhecimento, serão desenvolvidas estratégias variadas como: trabalhos em grupo, estudos de caso, apresentação de temas específicos, relatos de experiências, seminários, painéis. Instrumentos de leituras para organização do material estudado também serão considerados, tais como portfólios, fichamentos, resumos, resenhas, memoriais. Outras estratégias e instrumentos poderão ser utilizados de acordo com o plano de ensino de cada unidade curricular.

6.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No decorrer do curso serão realizados estudos investigativos acerca do uso das tecnologias da informação e comunicação aplicadas à educação, no intuito de promover reflexões sobre de que forma a informática contribui para o processo de ensino e aprendizagem, como os docentes podem utilizá-la no cotidiano escolar para facilitar este processo, que materiais pedagógicos poderão criar/utilizar nas atividades educativas.

O TCC poderá ser fruto de um projeto de intervenção pedagógica com a elaboração de um produto (material pedagógico) para aplicação no ambiente escolar, ou uma reflexão sobre a realidade escolar investigada. Para tanto, os estudantes precisarão refletir sobre as teorias estudadas relacionando-as às práticas vivenciadas. Essas reflexões sobre a realidade escolar devem se dar sob à luz das teorias e poderão ser desenvolvidas de dois modos. Como primeira modalidade, a análise dará origem a um problema que deverá ser estruturado em forma de projeto de intervenção relativo ao uso das TICs em sala de aula, com cronograma de intervenção. O



desenvolvimento do projeto deverá resultar em um artigo científico, que apresente os procedimentos adotados para a intervenção e seus resultados. A segunda possibilidade parte da realidade escolar observada e dá origem a uma pergunta de pesquisa teórica, articulando reflexões de autores relevantes da área ou comparando escolas de pensamento correlatas. Esse ensaio também resultará em artigo científico que terá como introdução a motivação da pergunta de pesquisa e no seu desenvolvimento, as reflexões teóricas derivadas.

O TCC desta especialização seguirá as orientações constantes na Seção II do Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFMS, a qual trata do Trabalho de Conclusão de Curso.

6.6 REPROVAÇÃO E REGIME DE DEPENDÊNCIA

Será considerado reprovado na unidade curricular, o estudante que não obter média igual ou superior a 7,0 e ou não possuir frequência mínima de 75% da carga horária da unidade curricular.

O regime de dependência se aplica ao estudante que for reprovado por nota ou por falta, devendo cursar a unidade curricular novamente.

Aos estudantes reprovados por nota com frequência igual ou superior a 75% da carga horária da unidade curricular, poderá ser aplicado o regime especial de dependência. Esse regime consiste na elaboração das atividades avaliativas de acordo com cronograma estabelecido pelo (a) docente da unidade curricular que o estudante reprovou, não sendo obrigatória a frequência do estudante.

Os estudantes reprovados por falta, não terão direito ao regime especial de dependência, necessitando matricular-se novamente na disciplina e frequentar regularmente a unidade curricular em que foi reprovado.

O oferecimento das disciplinas que possuem estudantes com dependência está condicionado à nova oferta do curso.



7 EQUIPE DOCENTE E TÉCNICA DA ESPECIALIZAÇÃO

7.1 PESSOAL DOCENTE E ÁREA DE ATUAÇÃO

De acordo com a Resolução CNE/CES nº 01/2018, que estabelece as diretrizes para a oferta de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior, no seu artigo 7º, inciso II, no Projeto Político Pedagógico do Curso deve constar o Corpo Docente qualificado. A Especialização em Informática Aplicada à Educação conta com docentes do *Campus* Corumbá, conforme descrição a seguir.

Módulo I

Unidade Curricular	Docentes	Área	Titulação
Ambientes Virtuais de Aprendizagem	Leandro Aparecido Antunes Steffen	Informática / Redes de Computadores	Mestre
Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação	Diego Saqui	Informática / Engenharia de Software e Banco de Dados	Mestre
Tecnologias Assistivas e Informática na Escola Inclusiva	Jose Augusto Albuquerque Rabelo	Letras – Português / Inglês	Mestre
Noções de Algoritmos e Programação	Fabio Henrique Noboru Abe	Informática / Rede de Computadores	Mestre

Módulo II

Unidade Curricular	Docentes	Graduação	Titulação
Optativa - NTICs na Área de Conhecimento (Exatas)	Afonso Henriques Silva Leite	Física	Mestre
Optativa - NTICs na Área de Conhecimento (Linguagens)	Tania Mara Miashiro Sasaki	Letras – Português / Inglês	Mestre
Optativa - NTICs na Área de	Rogers Espinosa de Oliveira	Química	Mestre



Conhecimento (Natureza)				
Optativa - NTICs na Área de Conhecimento (Humanas)	Maicon Martta	Filosofia		Mestre
Metodologia do Trabalho Científico	Sandro Moura Santos	Letras – Português / Inglês		Especialista
Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação	Jean Carlos Cabrera Rojas	Informática / Desenvolvimento Web		Mestre
Teorias de Aprendizagem e Docência no Contexto	André Luiz da Motta Silva	Sociologia		Doutor

Módulo III

Unidade Curricular	Docentes	Graduação	Titulação
Abordagem Baseada em Problemas	Dorgival Pereira da Silva Netto	Informática / Engenharia de Software e Banco de Dados	Mestre
Software Educacional e Objetos de Aprendizagem	Roosevelt Fabiano Moraes da Silva	Informática / Desenvolvimento Web	Mestre
Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker	Luiz Felipe de Souza Jimenez	Informática / Desenvolvimento Web	Especialista
Jogos educacionais e Gamificação	Anderson Pereira das Neves	Informática / Desenvolvimento Web	Mestre

7.2 EQUIPE ADMINISTRATIVA

Diretor Geral: Sandro Moura Santos

Diretor de Ensino: Wanderson da Silva Batista

Coordenador: a definir

Coordenador de Gestão Acadêmica: Elisângela Costa



8 AVALIAÇÃO

8.1 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

A Especialização em Informática Aplicada à Educação conta com um processo de avaliação interna que visa a gerar informações que sirvam para melhorar a qualidade do curso. Esse processo será subsidiado a partir de dados obtidos por meio da avaliação do docente pelo discente, de questionário apreciativo sobre o curso, de pesquisa de clima organizacional, da avaliação de desempenho de servidores técnicos e chefia e de mecanismos de avaliação institucional.

Importante também nesse processo, é a Comissão Própria de Avaliação (CPA), prevista na Lei Federal nº10.861, de 14 de abril de 2004, regulamentada pela Portaria do Ministério da Educação nº 2.051, de 9 de julho de 2004, e instituída no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) em abril de 2014.

O objetivo da autoavaliação, segundo o Regulamento da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Do Sul consiste em:

Art. 3º A avaliação Institucional, por meio da sistematização dos dados coletados, tem como objetivo entender e identificar a demanda local para que sejam propostas pela gestão, melhorias da qualidade da educação, expansão de sua oferta, o aumento permanente da eficácia nos âmbitos acadêmicos e social em todos os seus níveis e modalidades, contribuindo com as atividades de gestão, ensino, pesquisa e extensão.

Parágrafo Único - Os resultados obtidos por meio dos processos avaliativos e seus mecanismos implementados, deverão ser utilizados como fonte de subsídios para a tomada de decisões, para o direcionamento das ações de planejamento, otimização dos processos institucionais, bem como para contribuir com o estabelecimento de uma cultura de avaliação junto à comunidade acadêmica do IFMS. (IFMS, 2014b, p. 6).

Além disso, como a Especialização busca atender a uma perspectiva dialógica, pressupõe que trocas sistemáticas podem ocorrer entre todos os sujeitos envolvidos no processo, com a finalidade de aprimoramento das diretrizes, metodologias e práticas decorrentes do processo de ensino e aprendizagem.



8.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A verificação do rendimento escolar será realizada por unidade curricular. Será considerado aprovado na disciplina o estudante que obtiver nota igual ou superior a nota 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75%. O aproveitamento nas disciplinas será avaliado a critério do docente, observando-se as características de cada unidade curricular e o estabelecido no respectivo plano de ensino.

O aproveitamento do estudante, em cada unidade curricular, será expresso por notas de 0 (zero) a 10 (dez), admitindo-se uma casa decimal. O aproveitamento também será atribuído quando as atividades realizadas em outra Instituição de Ensino forem convalidadas pelo Colegiado do Curso.

8.3 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Caso o estudante tenha cursado e concluído com aprovação unidades curriculares em outros cursos de pós-graduação, poderá solicitar o aproveitamento desses estudos (equivalência ou convalidação de unidade curricular cursada anteriormente). As solicitações de equivalência ou convalidação de unidade curricular serão analisadas pelo Coordenador da Especialização em Informática Aplicada à Educação e homologadas pelo Colegiado do Curso.

Para que as solicitações de equivalência sejam deferidas, a unidade curricular cursada deverá atender aos seguintes critérios:

Ter, no mínimo, 70% de similaridade de conteúdo e com carga horária igual ou superior à unidade curricular com a qual se pleiteia a equivalência;

Ter sido cursada nos cinco anos anteriores à data da solicitação de equivalência;

A equivalência de unidades curriculares não poderá ultrapassar 30% (trinta por cento) da carga horária total do Curso de Especialização em Informática aplicada à Educação.



9 INFRAESTRUTURA

A infraestrutura física do *Campus* Corumbá para atender o curso Especialização em Informática Aplicada à Educação é composta por 8 laboratórios de informática. Dois desses laboratórios estão equipados com 24 computadores, dois laboratórios com 20 computadores e dois laboratórios com 15 computadores, ademais de um laboratório de robótica, equipado com seis computadores, e um laboratório de arquitetura de computadores.

Além disso, o *campus* dispõe de 11 salas de aula climatizadas, equipadas com lousa de vidro e projetor. Há duas salas disponíveis para atendimento aos alunos, uma sala para Permanência do Estudante, uma sala de professores, biblioteca, 13 ambientes administrativos (Direções, Coordenações, Sala de Reunião, Sala de videoconferência, Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional, Serviço de Tecnologia da Informação e Suporte Técnico), uma copa, cantina e refeitórios. Além da infraestrutura física, está disponível para os docentes e discentes um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVEA) na plataforma Moodle.

9.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

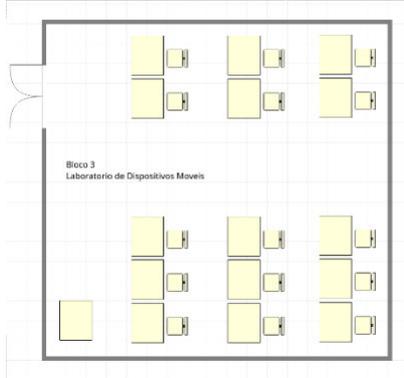
9.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS:

NOME DO LABORATÓRIO	ÁREA FÍSICA
Laboratório de Dispositivos Móveis	8,81 x 7,33
Laboratório D	8,80 x 7,30
Laboratório E	8,84 x 7,32
Laboratório B	8,31 x 11,10
Laboratório A	8,31 x 7,25
Laboratório C	8,83 x 9,51
Laboratório de Robótica	8,77 x 4,00
Laboratório de Arquitetura	8,33 x 8,00

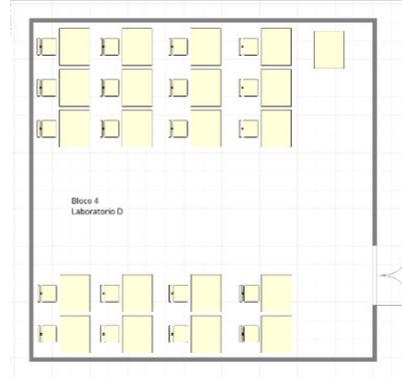


9.1.2 LEIAUTE DOS LABORATÓRIOS

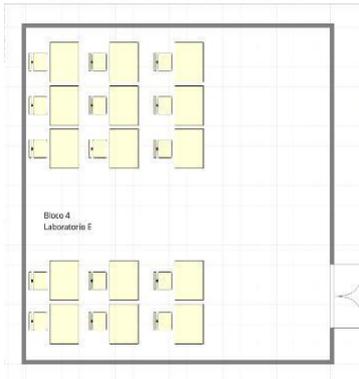
Quadro 4. Laboratório de Dispositivos Móveis



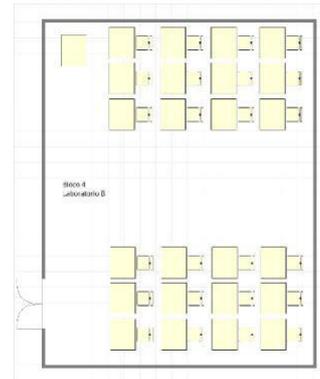
Quadro 5. Laboratório D



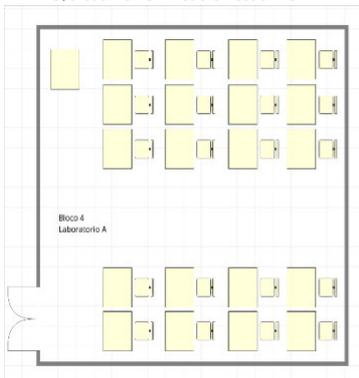
Quadro 6. Laboratório E



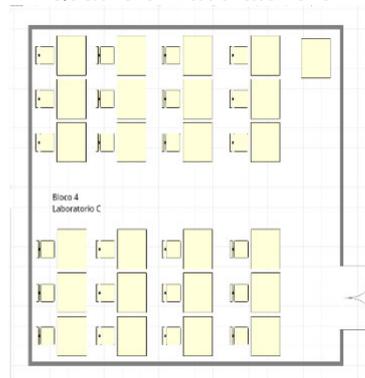
Quadro 7. Laboratório B



Quadro 8 Laboratório A

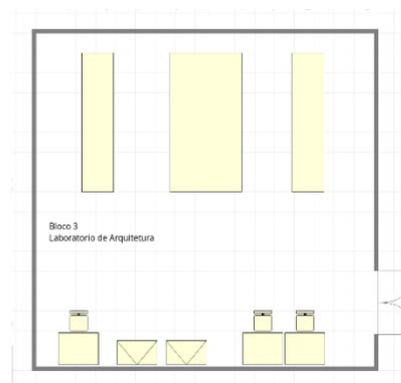
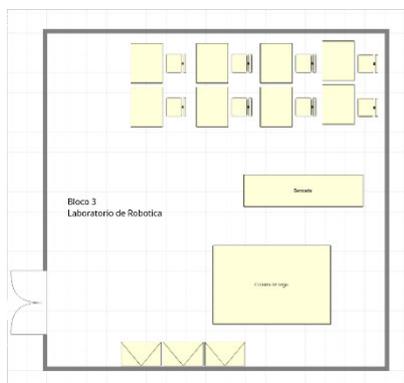


Quadro 9. Laboratório C



Quadro 10. Laboratório de Robótica

Quadro 11. Laboratório de Arquitetura



9.2 BIBLIOTECA E ACERVO

O *campus* dispõe de biblioteca física, que contempla algumas unidades da bibliografia básica do curso. Outras bibliografias estão em processo de aquisição.

10 FORMAÇÃO CONTINUADA DO CORPO DOCENTE DO CURSO

A formação continuada do corpo docente do curso será realizada por meio de encontros pedagógicos, antes do início de cada módulo, no *campus*, envolvendo docentes e coordenação do curso.

O Coordenador do Curso no *campus*, mediante seu papel de articulador do trabalho pedagógico, atuará continuamente na formação continuada dos docentes do curso por meio do acompanhamento e debate de questões pedagógicas inerentes à informática aplicada à educação e demais questões que envolvam o trabalho docente.

10.1 EQUIPE DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES DA ESPECIALIZAÇÃO

A equipe de formação continuada corresponde a setores existentes no *campus* que estão envolvidos direta ou indiretamente nas atividades da especialização *lato sensu* proposta, tais como o NUGED (Núcleo de Gestão Administrativa Educacional), o NEABI (Núcleo de Estudos Afro Brasileiros e Indígenas), o Colegiado do Curso,



Coordenação de Gestão de Pessoas, Equipe de Apoio Pedagógico, entre outros que, em conjunto, promoverão discussões sobre o curso, propondo novidades, eventos, seminários, planos de aulas, ementas e demais atividades que contribuirão com o desenvolvimento da especialização.

11 CRONOGRAMA E EXECUÇÃO*

MÓDULO I		
Semana	Carga horária	Unidade Curricular
Semana 1	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 2	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 3	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 4	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 5	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 6	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 7	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação



Semana 8	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 9	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 10	3h	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
	3h	Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Semana 11	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Algoritmos e Programação
Semana 12	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação
Semana 13	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação
Semana 14	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação
Semana 15	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação
Semana 16	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação
Semana 17	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação
Semana 18	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação
Semana 19	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação
Semana 20	3h	Tecnologias Assistivas e a Informática na Escola Inclusiva
	3h	Noções de Algoritmos e Programação



MÓDULO II		
Semana 21	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 22	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 23	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 24	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 25	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 26	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 27	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 28	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 29	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 30	3h	NTICs na Área de Conhecimento
	3h	Metodologia do Trabalho Científico
Semana 31	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
Semana 32	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
Semana 33	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
Semana 34	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar



Semana 35	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
Semana 36	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
Semana 37	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
Semana 38	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
Semana 39	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
Semana 40	3h	Ambientes Imersivos e Aumentados na Educação
	3h	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Escolar
MÓDULO III		
Semana 41	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 42	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 43	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 44	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
	3h	Abordagem Baseada em Problemas



Semana 45	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 46	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 47	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 48	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 49	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 50	3h	Abordagem Baseada em Problemas
	3h	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Semana 51	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação
Semana 52	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação
Semana 53	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação
Semana 54	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação
Semana 55	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação
Semana 56	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação
Semana 57	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação
Semana 58	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação



Semana 59	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação
Semana 60	3h	Arduino, Robótica Educacional e o Universo Maker
	3h	Jogos Educacionais e Gamificação

*Configuração da execução da oferta poderá variar conforme edital.

12 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Curso de Especialização em Informática Aplicada à Educação visa a qualificar e instrumentalizar, profissionais da educação, formando especialistas em nível de pós-graduação *lato sensu*, para:

utilizar das tecnologias da informação e comunicação na área educacional;

estimular o desenvolvimento de uma cultura científica e tecnológica, adequada à dinâmica social da ciência e da tecnologia, utilizando-as como ferramentas no processo ensino-aprendizagem;

desenvolver suas capacidades de liderança para promover o uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC) para o aprimoramento das suas habilidades docentes, possibilitando a sua adoção no processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, o egresso deverá saber identificar, selecionar e aplicar, de forma eficiente e eficaz, com princípios éticos, recursos das TICs que possam proporcionar resultados positivos na prática docente, sob os pontos de vistas pedagógico, tecnológico e social. Para isso, o egresso do curso de Informática Aplicada à Educação terá como base uma formação pautada pelos princípios de uma boa gestão escolar, na perspectiva de inovação e consciência coletiva, aliada a uma formação em tecnologia da informação.

13 CERTIFICAÇÃO



Ao estudante concluinte da Especialização será concedido o título de Especialista em Informática Aplicada à Educação.

14 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm >. Acesso em 15 mar. 2019.

_____. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017** - Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9057.htm >. Acesso em: 04 out. 2018.

_____. **Resolução CNE/CES nº 01/2018** – Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação *lato sensu* denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/docman/abril-2018-pdf/85591-rces001-18/file> >. Acesso em: 04 out. 2018.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Brasília: 2010.

CORUMBÁ. **Dados Econômicos**. Disponível em: < <http://www.corumba.ms.gov.br/site/corumba/2/dados-economicos/11/> >. Acesso em: 12 mar. 2019a.

_____. **Turista**. Disponível em: < <http://www.corumba.ms.gov.br/site/turista/4/> >. Acesso em: 15 mar. 2019b.

_____. **Escolas e creches**. Disponível em: < <http://www.corumba.ms.gov.br/site/cidadao/3/escolas-e-creches/24/> >. Acesso em: 15 mar. 2019c.

INSTITUO FEDRAL DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS). **Estatuto do Instituto Federal de Educação Ciência Tecnologia de Mato Grosso do Sul**, 2017.



Disponível em: < <http://www.ifms.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/estatuto-e-regimentos/estatuto-do-ifms> >. Acesso em: 10 jun. 2018.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014 / 2018**. Campo Grande: IFMS, 2014. Disponível em: < http://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/planos/pdi_ifms_2014_2018.pdf >. Acesso em: 15 mar. 2019.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Campo Grande: IFMS, 2018. Disponível em: < <http://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/planos/pdi-2019-2023.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2019.

_____. **Regulamento da Comissão Própria de Avaliação (CPA)**. Campo Grande: IFMS, 2014. Disponível em: < <http://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/regulamentos/regulamento-da-comissao-propria-de-avaliacao-resolucao-006-de-24-04-2014.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2019.

MATO GROSSO DO SUL. **Perfil de Mato Grosso do Sul**. Disponível em < <http://www.ms.gov.br/institucional/> >. Acesso em: 15 mar. 2019.

_____. **SED**. Censo escolar, endereço das escolas públicas. Disponível em < <http://www.sed.ms.gov.br/censo-escolar-6/> >. Acesso em: 15 mar. 2019.