



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

RESOLUCAO Nº31/2025/CAPEPI/IFSULDEMINAS

22 de agosto de 2025

Dispõe sobre a homologação da RESOLUCAO Nº27/2025/CAPEPI/IFSULDEMINAS que trata da alteração ad referendum do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Ciências da Natureza e Matemática do IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas, exclusivamente para a turma ingressante no ano de 2024.

O Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e Presidente da Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (CAPEPI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Carlos Henrique Rodrigues Reinato, nomeado pela Portaria nº 1314/2022/GAB/IFSULDEMINAS, de 19 de agosto de 2022, publicada no DOU de 22/08/2022, Seção 2, página 29, e em conformidade com a Lei nº 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, e considerando a reunião realizada em 20 de agosto de 2025, **RESOLVE:**

Art. 1º - Homologar a RESOLUCAO Nº27/2025/CAPEPI/IFSULDEMINAS que trata da alteração *ad referendum* do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Ciências da Natureza e Matemática do IFSULDEMINAS - campus Poços de Caldas, exclusivamente para a turma ingressante no ano de 2024 (anexa).

Art. 2º - Fica mantido o teor da Resolução CONSUP nº 234/2022 para as demais turmas.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Humberto Vargas Duque
Presidente substituto da Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
IFSULDEMINAS

Documento assinado eletronicamente por:

▪ **Humberto Vargas Duque, PRO-REITOR(A) - SUB-CHEFIA - IFSULDEMINAS - PPPI**, em 22/08/2025 10:14:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/08/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 583402
Código de Autenticação: 5a0e234e98





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

RESOLUCAO Nº27/2025/CAPEPI/IFSULDEMINAS

17 de julho de 2025

Dispõe sobre alteração ad referendum do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Ciências da Natureza e Matemática do IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas, exclusivamente para a turma ingressante no ano de 2024.

O Pró-reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e Presidente da Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (CAPEPI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Carlos Henrique Rodrigues Reinato, nomeado pela portaria nº 1314/2022/GAB/IFSULDEMINAS de 19 de agosto de 2022, publicada no DOU de 22/08/2022, seção 2, página 29 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, em reunião realizada em 01 de novembro de 2023, **RESOLVE**:

Art. 1º - Aprovar *ad referendum* a alteração do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Ciências da Natureza e Matemática do IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas, exclusivamente para a turma ingressante no ano de 2024 (Anexo).

Art. 2º - Fica mantido o teor da Resolução CONSUP nº 234/2022 para as demais turmas.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Carlos Henrique Rodrigues Reinato
Presidente da Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
IFSULDEMINAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carlos Henrique Rodrigues Reinato, PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRAD, INOVAÇÃO - CD2 - IFSULDEMINAS**, em 17/07/2025 09:47:36.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/07/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 572950
Código de Autenticação: 483d93f3ba





Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática - Exclusivo para alunos ingressantes no ano de 2024

Poços de Caldas - MG 2025

GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS
GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Camilo Santana

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Marcelo Bregagnoli

REITOR DO IFSULDEMINAS
Cleber Avila Barbosa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS
Clayton Silva Mendes

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Luiz Carlos Dias da Rocha

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO
Daniela Ferreira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Carlos Henrique Rodrigues Reinato

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

CONSELHO SUPERIOR

Presidente

Cleber Avila Barbosa

Representantes dos Diretores-gerais dos Campi

Luiz Flávio Reis Fernandes, Aline Manke Nachtigall, Renato Aparecido de Souza, Juliano de Souza Caliari, Rafael Felipe Coelho Neves, Alexandre Fieno da Silva, João Olympio de Araújo Neto e Carlos José dos Santos.

Representante do Ministério da Educação

Silmário Batista dos Santos.

Representantes do Corpo Discente

Diego Rafael Rocha, Carolina Rodrigues Spagnol, Amanda Silva Padilha, Lucas Eduardo Caruzo da Silva, Amanda Oliveira Lemes, Fernanda Lorena Araujo Baeza, Breno Almeida Giannini Prado, Layara Gualberto Lopes.

Representantes do Corpo Docente

Rafael Vieira Âmbar, Flaviane Aparecida de Sousa, Luciano Pereira Carvalho, Carlos Alberto Machado Carvalho, Jussara Aparecida Teixeira, Nathalia Luiz de Freitas Braga, Donizeti Leandro de Souza e Aline Pereira Sales Morel.

Representantes do Corpo Técnico Administrativo

João Carlos Ferreira, Lucas Viana Marinello da Silva, Evaldo Tadeu de Melo, Otávio Soares Paparidis, Márcio Messias Pires, Paula Costa Monteiro, Nelson de Lima Damião, Rodrigo Janoni Carvalho e Anne Caroline Bastos Bueno.

Representantes dos Egressos

Adriano Carlos de Oliveira, Ygor Vilas Boas Ortigara, Dara Gabrielle Garroni Andrade, Jorge Vanderlei Silva, Marcelo Junior Silva, David da Silva Beca, Débora Alvarenga dos Santos, Mellyna Cristal Souza.

Representantes das Entidades Patronais

Alexandre Magno e Jorge Florêncio Ribeiro Neto.

Representantes das Entidades dos Trabalhadores

Teovaldo José Aparecido e Ana Rita de Oliveira Ávila Nossack.

Representantes do Setor Público ou Estatais

Rosiel de Lima e Cícero Barbosa.

Representante Sindical

Eduardo Pereira Ramos.

Membros Natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini e Marcelo Bregagnoli.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE
MINAS GERAIS**

DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI

Campus Carmo de Minas
João Olympio de Araújo Neto

Campus Inconfidentes
Luiz Flávio Reis Fernandes

Campus Machado
Aline Manke Nachtigall

Campus Muzambinho
Renato Aparecido de Souza

Campus Passos
Juliano de Souza Caliari

Campus Poços de Caldas
Rafael Felipe Coelho Neves

Campus Pouso Alegre
Alexandre Fieno da Silva

Campus Três Corações
Carlos José dos Santos

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 6 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 7 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS | 7 |
| 4 | O CAMPUS POÇOS DE CALDAS | 9 |
| 5 | APRESENTAÇÃO DO CURSO | 10 |
| 6 | JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO | 11 |
| 7 | OBJETIVOS | 14 |
| 7.1 | Objetivos Específicos | 15 |
| 8 | FORMA DE ACESSO E MATRÍCULA | 15 |
| 8.1 | Matrículas | 16 |
| 8.2 | Renovação das matrículas | 17 |
| 8.3 | Desligamento discente | 17 |
| 9 | PERFIL DO EGRESO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 18 |
| 10 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 18 |
| 10.1 | Matriz Curricular | 18 |
| 11 | EMENTÁRIO | 19 |
| 12 | METODOLOGIA | 26 |
| 12.1 | Ensino à distância | 28 |
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 30 |
| 13.1 | Critérios para progressão | 31 |
| 13.2 | Flexibilização curricular e terminalidade específica | 31 |
| 14 | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) | 32 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE | 34 |
| 15.1 | Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais | 35 |
| 15.2 | Atividades de Tutoria (mediação)– EaD | 37 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 37 |
| 17 | MATERIAL DIDÁTICO INSTITUCIONAL | 37 |
| 18 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 38 |
| 19 | CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO | 39 |
| 19.1 | Núcleo Docente Estruturante (NDE) | 40 |
| 19.2 | Colegiado do Curso | 40 |
| 19.3 | Atuação da coordenação | 41 |
| 19.4 | Corpo Administrativo | 42 |
| 20 | INFRAESTRUTURA | 44 |
| 21 | CERTIFICAÇÃO | 46 |
| | REFERÊNCIAS | 48 |

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

IFSULDEMINAS - Reitoria

| | |
|--------------------------|--|
| Entidade | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Cleber Avila Barbosa |
| Endereço | Avenida Vicente Simões, 1111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

IFSULDEMINAS – Entidade Mantenedora

| | |
|--------------------------|---|
| Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Cleber Ávila Barbosa |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco L, 4º andar – Ed. Sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas

| | |
|--------------------------|--|
| Entidade | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Poços de Caldas |
| CNPJ | 10.648.539/0009-62 |
| Nome do Dirigente | Rafael Felipe Coelho Neves |
| E-mail | rafael.neves@ifsuldeminas.edu.br |
| Endereço | Rua Dirce Pereira Rosa, 300, Poços de Caldas, MG |
| Bairro | Jardim Esperança |
| Cidade | Poços de Caldas |
| Fone –fax | (35) 3713 5120 |
| UF | MG |
| CEP | 37713100 |

2. DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|------------------------------------|--|
| Nome do curso | Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática |
| Modalidade | à distância |
| Local de Funcionamento | IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas |
| Ano de Implantação | 2019 |
| Habilitação | Especialista em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática |
| Número de Vagas Oferecidas | 60 |
| Forma de ingresso | Processo Seletivo |
| Requisitos de Acesso | Ensino superior completo em Biologia, Física, Química, Matemática, Pedagogia, ou áreas afins |
| Duração do Curso | 18 meses |
| Periodicidade de oferta | De dois em dois anos |
| Estágio Supervisionado | Não exigido. |
| Carga Horária total | 420 horas |
| Área de conhecimento (CNPq) | 7.08.04.00-1 Ensino-Aprendizagem |

3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei no. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada Campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica.

Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus Inconfidentes
- Campus Machado
- Campus Muzambinho
- Campus Passos
- Campus Poços de Caldas
- Campus Pouso Alegre

- Campus Carmo de Minas
- Campus Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009 estes três Campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campi Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre.

Em 2013 foram criados os Campi avançados de Carmo de Minas e de Três Corações. Ambos derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiras, que fora protocolada no Ministério da Educação em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos Campi. A Reitoria comporta cinco pró-reitorias competentes para estruturar suas respectivas áreas:

- Pró-Reitoria de Ensino;
- Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;
- Pró-Reitoria de Extensão;
- Pró-Reitoria de Administração;
- Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.

As Pró-Reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade.

A Pró-Reitoria de Administração concentra as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

A Reitoria conta ainda com o apoio do Colégio de Dirigentes, Comissão Própria de Avaliação, Colégio de Desenvolvimento de pessoas, Comissão Permanente de Pessoal Docente, Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão, Colegiado de

Administração e Planejamento Institucional, Comissão de Ética e Comissão Interna Superior de Plano de Carreira dos Técnicos Administrativos. Além de Chefe de Gabinete, Assessoria de Comunicação, Ouvidoria, Auditoria, Diretoria Executiva, Procuradoria Federal e Direção de Gestão da Tecnologia da Informação.

Todos esses elementos constituintes do IFSULDEMINAS permitem à instituição alcançar sua missão, qual seja promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão contribuindo, assim, para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

4. O CAMPUS POÇOS DE CALDAS

O IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas tem como marco inicial a expansão da Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Dessa maneira, o Campus emerge a partir de um Polo de Rede via Termo de Cooperação Técnica para o desenvolvimento de ações conjuntas entre o IFSULDEMINAS – Campus Machado e o Município de Poços de Caldas, com a interveniência da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento e Ensino de Machado (FADEMA) para oferta de cursos técnicos, tendo como alvo a comunidade de Poços de Caldas e região. Entretanto, tudo começou em 2008 quando teve início o Centro Tecnológico de Poços de Caldas, como unidade de ensino vinculada à Secretaria Municipal de Educação, para oferta de cursos técnicos na modalidade “pós-médio” (ou seja, para aqueles estudantes que concluíram o Ensino Médio), oferecendo de imediato os cursos de “Técnico em Meio Ambiente” e “Eletrotécnica - Automação Industrial”.

A execução pedagógica dos cursos, tanto na parte docente quanto na parte da administração, foi efetuada ao longo dos anos 2008 e 2009 pelo CEFET-MG – Centro Federal de Educação Tecnológica Minas Gerais, através de um termo de cooperação técnica e a contratação de serviços educacionais por meio da Fundação CEFET-MG, interveniente daquela instituição.

Ao final de 2009, visando a uma redução nos custos para manutenção do Centro Tecnológico e, ao mesmo tempo, garantir a ampliação da oferta de cursos, além de dar maior legitimidade à Educação Tecnológica no município e, principalmente, tendo como meta a federalização definitiva desta unidade de ensino,

foram iniciadas conversações com a reitoria do IFSULDEMINAS, com sede em Pouso Alegre.

Portanto, tinha-se a compreensão de que a nova parceria com o IFSULDEMINAS seria mais promissora, sobretudo por estar em consonância com as diretrizes pedagógicas e políticas educacionais do Ministério da Educação, dentro de um plano de expansão da Educação Tecnológica no país, através de unidades federais.

Para o ano letivo de 2010 e que também teve continuidade em 2011, foram firmados um novo termo de cooperação técnica, desta vez entre a Prefeitura Municipal e a Secretaria Municipal de Educação com o IFSULDEMINAS, por intermédio do Campus Machado, e um contrato de prestação de serviços educacionais, através da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento de Ensino de Machado, como forma de transição até que o Centro Tecnológico de Poços de Caldas viesse a ser incorporado, definitivamente, como um Campus Avançado do IFSULDEMINAS – Campus Machado, caminho para viabilização da federalização da unidade.

Assim, no dia 27 de dezembro de 2010, o então Presidente Lula, em ato solene no Palácio do Planalto em Brasília, inaugurou oficialmente o Campus Avançado Poços de Caldas. O primeiro processo seletivo aconteceu em outubro de 2010 para ingresso no primeiro semestre de 2011. Em 2011, o Campus Avançado foi elevado à condição de Campus, se tornando autônomo, mas administrativamente ainda dependente da Reitoria.

Contudo, em janeiro de 2012 é nomeado o primeiro Diretor-Geral Pró-Tempore da Instituição, o professor Josué Lopes.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais Campus Poços de Caldas contou com sede provisória na Rua Coronel Virgílio Silva, 1723, bairro Vila Nova, antigo Centro Social Urbano – CESU. Em dezembro de 2014, passou a funcionar em sua sede definitiva na zona sul de Poços de Caldas (ao lado do CAIC e do Tathersal): Avenida Dirce Pereira Rosa, 300, bairro Jardim Esperança. No dia 06 de maio de 2015, autoridades locais e regionais, alunos e servidores participaram da cerimônia oficial de inauguração da nova sede

5. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática é mais uma estratégia do campus Poços de Caldas para fortalecer a educação básica e superior na região do Sul de Minas Gerais, contribuindo, fomentando e incentivando a formação continuada de professores e demais profissionais da educação da região.

Voltado, principalmente, para profissionais da Educação Básica e egressos dos cursos de licenciatura, em especial, aqueles com atuação e/ou formação em áreas correlatas ao ensino de Ciências da Natureza e da Matemática, o curso busca atender às exigências do mundo contemporâneo e à realidade regional e local, a partir de uma estrutura curricular capaz de trabalhar as habilidades e competências de profissionais da educação comprometidos com o enfrentamento dos problemas e desafios da educação básica e superior.

Assim, o curso tem por objetivo promover a formação continuada de professores no exercício do Ensino de Ciências da Natureza e de Matemática, considerando as tendências no Ensino de Ciências atuais, dentre as quais a interdisciplinaridade, a contextualização, a transversalidade, visando contribuir para um desenvolvimento qualificado da Educação Básica, em escala regional/local, como também em escala Nacional e Internacional, uma vez que o curso acontece na modalidade de ensino a distância (EAD).

Para cumprir com o objetivo proposto o curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática é composto por uma carga horária total de 420 horas, organizadas em 06 (seis) disciplinas obrigatórias e 04 (quatro) optativas, mínimas, indicadas pelos discentes dentre aquelas disponibilizadas pelo curso, semestralmente, incluindo também, nas 420 horas, a carga horária de 60 horas para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

6. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) prevê a formação continuada dos profissionais do magistério e destaca que essa oportunidade é de fundamental importância, pois permite a promoção e o estímulo do desenvolvimento de uma cultura profissional fundamentada na autonomia, na investigação em sala de aula, na reflexão a respeito da aprendizagem dos alunos bem como, no desenvolvimento de metodologias e estratégias apropriadas ao ensino na sociedade

atual (BRASIL, 1996).

A LDB destaca, também, as responsabilidades da União, Estados e Municípios para com a educação nos diferentes níveis, quando dispõe sobre a formação dos profissionais da educação. Versando sobre a importância e o valor social do professor como agente mediador do ensino e da construção da cidadania. Esse posicionamento demonstra claramente o desafio para a União, Estados e Municípios: priorizar a formação desses professores, devendo, para tanto, ampliar o acesso dos professores às instituições de ensino superior e implantar um sistema de formação continuada para os professores que detêm o grau superior. Podemos justificar que essa responsabilidade seja partilhada com o IFSULDEMINAS, pois segundo o artigo 6º da Lei nº 11.892/2008, que trata da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, uma das finalidades de nossa instituição 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”. Ainda, segundo o artigo 7º da referida lei, os Institutos têm por finalidade ofertar “programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática”, sendo patente a aderência do Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática aos compromissos do IFSULDEMINAS com a comunidade.

Considerando, ainda, as especificidades do campus Poços de Caldas e a proposta de verticalização do ensino que se estabelece para os Institutos Federais, o curso se justifica como possibilidade de formação continuada aos egressos das Licenciaturas em Ciências Biológicas e Geografia já ofertadas pela instituição.

Para além do proposto para os Institutos Federais, embasamos a oferta deste curso na Lei nº 13.005/2014, que estabelece o Plano Nacional de Educação, cujas metas a serem alcançadas são, dentre outras, elevar gradualmente o número de matrículas na pós- graduação (meta 14) e, mais especificamente, formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, garantindo aos profissionais da educação básica, formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino. Contudo, como apontam os dados do Censo Escolar: Todos Pela Educação, em 2017, foi alcançada a marca de 36,2% educadores da Educação Básica com Pós-graduação. Refinando esses dados por região, temos números

ainda mais distantes da meta, com 33,7% dos docentes da região sudeste com título de pós-graduação, apenas, 34,9% em Minas Gerais.

Ainda como apontado pelo Censo Escolar de 2017, em Poços de Caldas, a procura por cursos de especialização vem crescendo entre os docentes da rede pública e privada e, em 2017, 39,3% desses profissionais possuíam título de pós-graduação, sendo ainda necessária a oferta de novas possibilidades de formação continuada aos docentes.

Considerando a área de ensino de Ciências e Matemática, podemos afirmar que essa demanda é reprimida, posto que dentre as Instituições de ensino públicas e privadas do Sul de Minas, apenas a UEMG – Passos e o IFSULDEMINAS – Campus Três Corações contam com curso de pós-graduação na área, sendo outros oito cursos ofertados no estado (dados e- Mec).

Segundo dados das secretarias municipais e estaduais de educação, Poços de Caldas conta, hoje, com setenta escolas municipais, dez estaduais e trinta e seis privadas que poderiam se beneficiar da proposta de um curso de especialização voltado a profissionais da educação básica. Com vistas ao levantamento efetivo da demanda de cursos, em 2018, foram aplicados questionários distribuídos nas escolas do município e da região e, dos 52 respondentes, 37 disseram que fariam um curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática no campus Poços de Caldas.

Essa mesma pesquisa de demanda, preenchida por profissionais da educação de 10 Municípios diferentes, apontou a grande diversidade de temas que estes gostariam de estudar na Pós-Graduação, dentre eles podemos citar alguns: construção de materiais pedagógicos para o ensino de Ciências e Matemática; educação sexual, ambiental e inclusão no ensino de ciências; evolucionismo; astronomia; paleontologia; cosmologia; tecnologia; microbiologia; didática e avaliação; história e jogos no ensino da Matemática; a Matemática na Robótica e no desenvolvimento de software; resolução de problemas; interdisciplinaridade; educação científica e práticas laboratoriais no ensino de Ciências; e muitos outros temas de interesse que buscamos abordar nas ementas do curso.

Esse grande número de temas de interesse, para o estudo na Pós-Graduação, apontados pelos entrevistados, durante o diagnóstico, pode revelar uma intenção do profissional da educação em fazer algo diferente em sua prática escolar cotidiana, mas ao mesmo tempo, a falta de oportunidade, de espaço e/ou até mesmo de

preparo específico para se fugir da formalidade e do tradicionalismo em sala de aula muitas vezes impedem o professor de realizar um trabalho escolar diferenciado, interdisciplinar, contextualizado com a realidade do aluno, com as experiências de vida que ele leva para a escola.

Complementarmente a essa pesquisa, em 2019, foi realizado novo levantamento de demanda via formulário on-line, dessa vez com 175 respondentes, dos quais 162 (92,6%) responderam indicando interesse no curso ora proposto. Dentro os respondentes, estavam pessoas residentes em mais de 20 municípios de São Paulo e Minas Gerais, sendo 54,8% atuante na Educação Básica. Em virtude desse perfil identificado, optamos por não restringir o acesso ao curso a docentes ou profissionais da educação, ainda que esse seja o público preferencial do curso.

Além de consultar a população do município e da região de Poços de Caldas, foi realizada também uma assembleia com a comunidade interna do campus na qual foi proposta a abertura do curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática, tendo a comunidade se manifestado favorável à proposta apresentada.

A proposta desse curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática no campus Poços de Caldas, portanto, justifica-se pelo fato de poder contribuir para o aumento de professores e demais profissionais da educação com título de especialistas em Poços de Caldas e região, qualificados não apenas em suas áreas específicas de formação, mas também em novos contextos escolares, arranjos curriculares, reformas da educação, desafios do ensino e da aprendizagem dentre outros temas que norteiam a educação básica e superior. Também será possível criar um espaço de diálogo entre os docentes das diversas redes de ensino locais, aperfeiçoando as metodologias de trabalho, a abordagem das ciências, bem como possibilitar contato e aprofundamento em pesquisas consideradas essenciais na melhoria do ensino e da aprendizagem.

7. OBJETIVOS

O Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática tem como objetivo capacitar professores e demais profissionais da educação envolvidos com as áreas de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química), Matemática e áreas afins, para atuar em diversos níveis de ensino, pesquisando e

refletindo sobre suas práticas pedagógicas, aplicando metodologias já consolidadas no meio acadêmico, desenvolvendo, testando e disseminando novos procedimentos de ensino e de aprendizagem na educação básica e superior.

7.1. Objetivos Específicos

- Permitir aos profissionais da educação aperfeiçoamento voltado ao ensino de Ciências da Natureza e Matemática;
- propiciar aos profissionais da educação um espaço de discussão sobre as pesquisas educacionais relacionadas às diversas áreas pedagógicas, entre elas, a de ensino de Ciências da Natureza, Matemática, aprendizagem e avaliação;
- possibilitar trocas de experiências entre diferentes áreas do conhecimento relacionadas às Ciências da Natureza e à Matemática;
- propor, desenvolver e aplicar novas metodologias de ensino de Ciências da Natureza e de Matemática;
- investigar e fomentar o uso tecnologias educacionais aplicadas ao ensino de Ciências da Natureza e de Matemática;
- refletir sobre práticas de ensino de Ciências da Natureza e de Matemática para alunos com Necessidades Educacionais Especiais;
- contribuir para o desenvolvimento de ações de articulação da Educação Superior com a Educação Básica.

8. FORMA DE ACESSO E MATRÍCULA

O ingresso ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática se fará por processo seletivo conduzido pelo IFSULDEMINAS, conforme edital específico, no qual constará o detalhamento de todo o processo de seleção, desde a inscrição do candidato até a efetivação da matrícula do classificado.

Em conformidade com a Resolução CONSUP 109/2021, que discorre sobre o Regimento Interno dos Cursos de Pós-Graduação Lato sensu do IFSULDEMINAS, nas modalidades presencial e a distância, o curso terá oferta eventual, de acordo com a demanda regional e com as possibilidades do Campus Poços de Caldas,

sendo organizado em regime acadêmico semestral. A cada ingresso, serão ofertadas 60 vagas e poderão se candidatar os diplomados em curso de graduação, reconhecidos pelo MEC e que atendam às exigências contidas no edital.

No referido edital,

Art. 11. Serão reservadas 20% das vagas nos processos seletivos por edital, para o grupo de candidatos pretos, pardos, indígenas ou com deficiência. Para se habilitar para as referidas vagas, os candidatos deverão atender aos critérios mínimos para ingresso nos cursos e posteriormente comprovar sua condição no momento da matrícula, de acordo com cada edital Art. 12. Caso não tenha candidatos às vagas reservadas para pretos, pardos, indígenas ou com deficiência, as vagas serão convertidas aos demais candidatos não cotistas (BRASIL, 2018).

O processo de seleção será desenvolvido pela Comissão de Seleção, formada por professores do Colegiado do Curso, de acordo com os procedimentos, etapas e critérios definidos em Edital. A organização do processo seletivo e o cronograma serão definidos pela Coordenação de Ingressos com a Comissão de Seleção.

Em razão de parcerias ou convênios estabelecidos entre o IFSULDEMINAS e instituições, secretarias ou outros atores, parte das vagas ofertadas poderão ser reservadas a um público específico, conforme definido em edital do processo seletivo.

8.1. Matrículas

As matrículas deverão ser realizadas pelo Gov.br nas datas e horários determinados em edital. Os candidatos serão convocados para realização das matrículas, obedecendo rigorosamente à ordem de classificação final no processo, até o limite do número total de vagas.

O candidato classificado que não concretizar a sua matrícula por falta da documentação exigida ou deixar de comparecer ao local no período determinado em edital para a matrícula perderá o direito à vaga, sendo esta preenchida em chamadas subsequentes até o limite total de vagas estipuladas. A convocação para segunda chamada ocorrerá em datas e locais estabelecidos em edital, por meio do portal do campus.

Em hipótese alguma será permitida a matrícula condicional ou trancamento da matrícula e não será adotada modalidade de aluno ouvinte ou aluno com matrícula especial em disciplinas isoladas.

No ato da matrícula, o aluno poderá requerer aproveitamento de disciplinas cursadas em outros programas de pós-graduação, com aproveitamento de, no máximo, 30% das disciplinas obrigatórias do curso, cabendo a avaliação e deferimento pelo Colegiado de Curso.

8.2. Renovação das matrículas

A renovação semestral de matrícula (rematrícula) será obrigatória para todos os discentes, conforme orientação da Seção de Registros Acadêmicos e dentro do prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

O estudante com direito à rematrícula que deixar de efetuá-la dentro do prazo previsto no calendário acadêmico deverá, pessoalmente ou por procuração, justificar o fato na secretaria até sete dias consecutivos após a data estabelecida, sem o que será considerado desistente, perdendo sua vaga no curso. A justificativa será analisada pelo Colegiado do Curso para seu parecer sobre a efetivação ou não da rematrícula.

Enquanto perdurarem pendências na integralização da matriz curricular, o discente deverá estar vinculado ao IFSULDEMINAS, por meio do ato formal de renovação de matrícula. A integralização da matriz, incluindo a defesa do TCC, deverá ocorrer em até 03 (três) anos, o que corresponde ao dobro do tempo do curso previsto no presente PPC.

O pedido de renovação de matrícula de alunos que não integralizaram a matriz curricular, dentro do período máximo estabelecido para conclusão do curso, será indeferido pela SRA e encaminhado ao Colegiado de Curso, estando este discente sujeito ao desligamento.

8.3. Desligamento discente

O desligamento de discente ocorrerá por ato formal do colegiado de curso nas seguintes situações: reprovação em mais de 02 (duas) disciplinas de um mesmo módulo; acúmulo de 04 (quatro) ou mais reprovações em disciplinas no decorrer do curso; reprovação em disciplinas cursadas em segunda oportunidade; não cumprimento das datas de renovação de matrícula, sendo o aluno considerado desistente; quando da clara impossibilidade de integralização curricular dentro do prazo máximo previsto; infração disciplinar que caracteriza a expulsão, desde que

contemplada em regulamentos e regimentos do IFSULDEMINAS, ausência superior ao limite de 25% de ausência do total de encontros presenciais previstos para o curso.

9. PERFIL DO EGRESO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O especialista em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática deve apresentar um perfil centrado em sólida formação pedagógica na área e domínio técnico-científico dos estudos relacionados com a formação específica, peculiares ao curso.

O curso formará profissionais com conhecimentos e habilidades para o planejamento, avaliação e docência na área de Ciências da Natureza e Matemática, bem como aptos para o desenvolvimento de pesquisas na área.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso dispõe de uma carga horária total de 420 horas organizadas em 06 (seis) disciplinas obrigatórias e 04 (quatro) optativas, mínimas, indicadas pelos discentes dentre aquelas disponibilizadas pelo curso, semestralmente, incluindo nas 420 horas totais, a carga horária de 60 horas para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

A carga horária total de cada disciplina varia de 20 a 40 horas, conforme indicado no quadro abaixo.

Matriz Curricular

| PERÍODO | COMPONENTE CURRICULAR | TOTAL DE HORAS |
|----------------|---|-----------------------|
| 1º | Ambientação na Educação à Distância | 30 horas |
| | Tópicos especiais para o ensino I (optativa) | 40 horas |
| | Teorias da Aprendizagem e o Ensino de Ciências da Natureza e Matemática | 40 horas |
| | Práticas pedagógicas I (optativa) | 40 horas |
| | | 150 horas |
| 2º | Tópicos especiais para o ensino II (optativa) | 40 horas |
| | Metodologia de Pesquisa | 20 horas |
| | Práticas pedagógicas II (optativa) | 40 horas |
| | Planejamento e avaliação do Ensino de Ciências da Natureza e Matemática | 40 horas |

| | | |
|-----------|--|------------------|
| | | 140 horas |
| 3º | Novas Tecnologias no Ensino de Ciências da Natureza e Matemática | 30 horas |
| | Seminários de Orientação para Trabalho de Conclusão de Curso | 40 horas |
| | | 70 horas |
| | Trabalho de Conclusão de curso TCC | 60 horas |
| | Carga horária total | 420 horas |

11. EMENTÁRIO

As ementas das disciplinas que compõem o curso foram elaboradas de modo a contemplar discussões teóricas, metodológicas e práticas referentes ao ensino de Ciências da Natureza e Matemática. Nesse processo, também focou-se a inserção de temáticas relacionadas à inclusão escolar, inovação e tecnologia, sustentabilidade socioambiental e meio ambiente.

1º Período

| |
|--|
| Ambientação na Educação à Distância |
| CH total: 30 horas |
| Ementa: Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Ferramentas para navegação e busca na Internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação |
| Bibliografia básica BELLONI, M. L. <i>Educação a Distância</i> . São Paulo: Autores Associados, 2009. LIMA, A. <i>Fundamentos e Práticas na EAD</i> . Natal: UFRN – ETEC – Brasil, 2009. SILVA, C. R. de O. <i>Educação a Distância</i> . Fortaleza: UAB/IFCE, 2009. |
| Bibliografia complementar LEVY, P. <i>Cibercultura</i> . São Paulo: Editora 34, 2008. MATTAR, J. <i>Guia de Educação a Distância</i> . São Paulo: Cengage Learning: Portal Educação, 2011. MOORE, M.; KEARSLEY, G. <i>Educação a Distância: Uma Visão Integrada</i> . São Paulo: Thomson Learning, 2008. NOVA, C.; ALVES, L. <i>Educação a Distância: Uma Nova Concepção de Aprendizado e Interatividade</i> . São Paulo: Futura, 2002. PEREIRA, C. T. A. (Org.) <i>Ambientes Virtuais de Aprendizagem - Em Diferentes Contextos</i> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007 |
| Teorias da Aprendizagem e o Ensino de Ciências da Natureza e Matemática |
| CH total: 40 horas |

Ementa: Contribuições da psicologia para a área educacional. Processos de desenvolvimento e suas implicações na aprendizagem. Os componentes psicológicos do processo de aprendizagem. Perspectivas cognitivista, histórico-cultural e humanista. Educação e desenvolvimento. Dificuldades de aprendizagem e de desenvolvimento. Intervenção pedagógica.

Bibliografia básica

BIAGGIO, A. M. B. *Psicologia do desenvolvimento*. Petrópolis: Vozes, 2015.

GAUTHIER, C.; TARDIF, M. *A Pedagogia: da Antiguidade aos nossos dias*. Petrópolis: Vozes, 2010.

GOULART, I. B. *Psicologia da Educação: Fundamentos Teóricos e Aplicações à Prática Pedagógica*. Petrópolis: Vozes, 2015.

Bibliografia complementar

GARCIA, J. N. *Manual de Dificuldades de Aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MERIEU, P. *O cotidiano da Escola e da Sala de Aula: o fazer e o compreender*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MOREIRA, M. A. *Teorias de Aprendizagem*. E.P.U., São Paulo - SP, 2011.

PALANGANA, I.C. *Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky*. 6. São Paulo: SUMUS, 2015.

YEAGASHI, S. F. R.; BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. (orgs.). *Psicologia e Educação: conexão entre saberes*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

2º Período

Metodologia de Pesquisa

CH total: 20 horas

Ementa: Abordagem da Metodologia da Pesquisa focada na área do curso. Diferentes possibilidades metodológicas para a realização de pesquisa científica. Métodos, técnicas e instrumentos de análise. Bases para a elaboração de produção acadêmico-científica: especial, resumo, artigo científico, projeto de pesquisa e trabalho de conclusão de curso.

Bibliografia básica

FRANÇA, J.L. VASCONCELLOS, A.C. *Manual para Normalização de Publicações Técnico- Científicas*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2013.

GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2009.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar

CARVALHO, M.C.M. *Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas*. Campinas: Papirus, 2010.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; SILVA, R. *Metodologia científica*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CRESWELL, J.W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Bookman, 2007.

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

RUIZ, J.A. *Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos*. São Paulo: Atlas, 2006.

Planejamento e avaliação do Ensino de Ciências da Natureza e Matemática

CH total: 40 horas

Ementa: Fundamentos do planejamento educacional. Planejamento da ação didática. Construção de documentos de planejamento escolar. Concepções de avaliação educacional. Processos e instrumentos para avaliação do processo de ensino e de aprendizagem. Abordagens e métodos aplicados ao ensino de Ciências da Natureza e Matemática. Abordagem de temáticas relacionadas à sustentabilidade socioambiental, inovação e tecnologia no contexto escolar.

Bibliografia básica

CACHAPUZ, A. et al. *A necessária renovação no Ensino de Ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.
LIBANEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1991.
LOPES, C. A. *Estratégias e métodos de resolução de problemas em matemática*. Porto: Edições Asa, 2002.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, G.P. de. *Práticas para Avaliação Escolar - Dicas e Sugestões de como fazer*. Rio de Janeiro: Wak, 2012.
CARVALHO, A.M.P. (ORG.). *Ensino de Ciências por Investigação: Condições para implementação em sala de aula*; São Paulo: Cengage, 2014.
CASTRO, A. D.; CARVALHO; A. M. P. (orgs.). *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média*; São Paulo: Pioneira, 2001.
CUNHA, M. I. (org.). *Formatos avaliativos e concepção de docência*. Campinas: Autores associados, 2005. Coleção educação contemporânea.
DELIZEICOV, D. *Ensino de Ciências. Fundamento e métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.

3º Período

Novas Tecnologias Educacionais

CH total: 30 horas

Ementa: Uso de ferramentas de comunicação, softwares educacionais e ferramentas de busca para o ensino e pesquisa. Ferramentas para a educação à distância. Gamificação na educação. Tecnologias Assistivas para inclusão escolar.

Bibliografia básica

FILATRO, A. *Como preparar conteúdos para EAD*. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.
FADEL, L., BATISTA, C., ULBRICHT, V. AND VANZIN, T. *Gamificação na Educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.
CLASS, A. *Google Classroom*. Createspace Independent Publishing Platform, 2018.

Bibliografia complementar

DOWBOR, L. *Tecnologias do conhecimento. Os desafios da educação*. Petrópolis: Vozes, 2011.
DEMO, P. *Professor do futuro e reconstrução do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2009.
GIORDAN, M. *Computadores e linguagens nas aulas de ciências*. Ijuí: Unijuí, 2008.
SANCHO, J.M.; Hernández, F. *Tecnologias para Transformar a Educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
WILLIAMS, R. *Design para quem não é designer*. São Paulo: Callis, 1995

Seminários de Orientação para Trabalho de Conclusão de Curso**CH total:** 40 horas

Ementa: Elaboração de projeto de trabalho científico envolvendo temas abrangidos pelo curso. Desenvolvimento da proposta de trabalho científico.

Bibliografia básica

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2011.
MEDEIROS, J. B. *Redação científica: a prática de fichamento, resumo e resenhas*. São Paulo: Atlas, 2014.

RUDIO, F. V. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. Petrópolis: Vozes, 2002.

Optativas**Tópicos especiais para o ensino de Biologia****CH total:** 40 horas

Ementa: Aspectos gerais sobre as ciências biológicas, desde os fundamentos que regem o início da vida, bem como, as características que diferenciam os grupos de organismos e suas influências nos ambientes, considerando aspectos positivos e negativos. Temas atuais associados à implementação de diferentes metodologias que envolvam o uso de organismos e, ou moléculas biológicas para tratamento de doenças e/ou síntese de produtos de interesse na vida humana, animal e ambiental.

Bibliografia básica

ALBERTS, B. et al. *Biologia molecular da célula*. Porto Alegre: Artmed, 2017.
HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LAPSON, A. *Princípios Integrados de Zoologia*. Guanabara Koogan, 2016.
SADAVA, D. E et al. *Vida: a ciência da biologia, célula e hereditariedade*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Bibliografia complementar

NEVES, D.P. *Parasitologia humana*. São Paulo: Atheneu, 2016.
GRIFFITHS, A. J. F et al. *Introdução à genética*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
MADIGAN, M. T. et al. *Microbiologia de Brock*. Porto Alegre: Artmed, 2016.
SADAVA, D. E et al. *Vida: a ciência da biologia*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
SOUZA, V.C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. *Introdução à botânica: morfologia*. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.

Tópicos especiais para o ensino de Física**CH total:** 40 horas

Ementa: Movimentos: variações e conservações. Calor, Ambiente, Fontes e Usos de Energia. Som, Imagem e Informação. Matéria, Radiação, Universo, Terra e Vida. Experimentos visando à solução de problemas cotidianos relacionados com o conteúdo de Eletricidade, Eletromagnetismo e Física Moderna. Laboratórios didáticos: concepções e aplicações. Recursos Didáticos em espaços não formais para o ensino de Física.

Bibliografia básica

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências*. São Paulo: Cortez, 2000.
DELIZOICOV, D.; ANGOTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.
HEWITT, Paul G. *Física Conceitual*. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

Bibliografia complementar

KLEMENSAS R.J. e DOMICIANO, J.B. *Introdução ao laboratório de física experimental: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais*. Editora Eduel, 2009.
NUÑEZ, I. B., RAMALHO, B. L. (Org), *Fundamentos dos Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio*. Porto Alegre: Sulina, 2004.
WUO, W. *A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio*. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.
COSTA, I.F. et al. O uso do software Modellus na integração entre conhecimentos teóricos e atividades experimentais de tópicos de mecânica. *Rev. Bras. Ens. Fis.*, v. 34, n. 1, 2012.
VEIT, E.A.; TEODORO, V.D. Modelagem no Ensino/Aprendizagem de Física e os Novos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. *Rev. Bras. Ens. Fis.*, v. 24, 2002.

Tópicos especiais para o ensino de Matemática**CH total:** 40 horas

Ementa: Geometria Plana com ênfase em triângulos, quadriláteros, circunferências. Relações métricas, perímetros e áreas. Conceitos básicos de trigonometria e relações trigonométricas. Geometria Espacial. Áreas e volumes de sólidos espaciais..

Bibliografia básica

IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar - Trigonometria*. Vol. 3. São Paulo: Atual, 2001.
IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar - Geometria plana*. Vol. 9. São Paulo: Atual, 2001.
IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar - Geometria espacial*. Vol. 10. São Paulo: Atual, 2001.

Bibliografia complementar

CARNEIRO, M. J. D.; SPIRA, M. *Oficina de dobraduras*. Apostila do Programa de Iniciação Científica júnior da OBMEP, 2015.
LIMA, E. L. *Coordenadas No Plano*. SBM, 2002.
LIMA, E. L. et al. *A Matemática do Ensino Médio*. SBM, v. 2. SBM, 2000.
SANTOS, V. M. *Ensino de Matemática na escola de nove anos: Dúvidas, dívidas e desafios*. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Tópicos especiais para o ensino de Química**CH total:** 40 horas

Ementa: A matéria, suas propriedades e transformações. Substâncias puras e misturas. Estrutura atômica e radioatividade: o caso de Poços de Caldas. Elementos químicos e propriedades periódicas. Ligações químicas. Geometria e polaridade de moléculas. Forças intermoleculares. Soluções: coeficiente de solubilidade e unidades de concentração. Reações químicas. Laboratório de Química: normas de segurança no laboratório; medidas de massa e volume; técnicas de separação de misturas; solubilidade; preparo de soluções; reações químicas.

Bibliografia básica

- ATKINS, P.; JONES, L. *Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente*. Porto Alegre: Aramed Editora S. A., 2011.
- BROW, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. *Química a Ciência Central*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.
- RUSSELL, John Blair. *Química geral*: volume 1. São Paulo: Pearson, 1994.

Bibliografia complementar

- ATKINS, P. W et al. *Shriver & Atkins química inorgânica*. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- CHANG, R. *Química geral: conceitos essenciais*. Porto Alegre: AMGH Ed., 2010.
- KOTZ, J. C; TREICHEL, P; WEAVER, G.C. *Química geral e reações químicas*: vol.1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- KOTZ, J. C; TREICHEL, P.; WEAVER, G.C. *Química geral e reações químicas*: vol.2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- ROZENBERG, I. M. *Química geral*. São Paulo: Blucher, 2002.

Práticas Pedagógicas em Biologia

CH total: 40 horas

Ementa: Aplicação dos conteúdos de Biologia para ensino fundamental e médio utilizando estratégias diferenciadas de ensino. Preparação de material didático, elaboração de aulas práticas e de campo, formas diferenciadas de abordagem dos conteúdos. Estratégias para adequação curricular e promoção da inclusão escolar. Atividades para promoção da sustentabilidade socioambiental no contexto escolar.

Bibliografia básica

- SANTORI, R.; SANTOS, M. G. *Ensino de Ciências e Biologia: Um manual para elaboração de coleções didáticas*. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2015.
- KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino da Biologia*. São Paulo: Edusp. 2004.
- GULLICH, R. I.; HERMEL, E. E. *Ensino de Biologia: construindo caminhos formativos*. São Paulo: Nacional. 2013.

Bibliografia complementar

RAMOS, F. Z.; SILVA, L. H. *Contextualizando o processo de ensino-aprendizagem de Botânica*. Curitiba: Appris. 2013.

LEMOS, J. R. *Botânica na Escola: Enfoque no Processo de Ensino e Aprendizagem*. São Paulo: Nacional. 2016.

ALBERTS, B. et al. *Biologia molecular da célula*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LAPSON, A. *Princípios Integrados de Zoologia*. Guanabara Koogan, 2016.

SADAVA, David E et al. *Vida: a ciência da biologia, célula e hereditariedade*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Práticas Pedagógicas em Física

CH total: 40 horas

Ementa: Laboratório de ensino de ciências: montagem, organização, uso e manutenção. Elaboração e seleção de atividades experimentais e sua inserção no planejamento de ensino de física. O uso de materiais alternativos e de baixo custo nas atividades experimentais. Laboratório de informática no ensino de física. Projetos de ensino. Estratégias para adequação curricular e promoção da inclusão escolar. Atividades para promoção da sustentabilidade socioambiental no contexto escolar.

Bibliografia básica

CORRADI, W. et al. *Física Experimental*. Belo Horizonte: EdUFMG, 2008.

CERQUEIRA, F.E.M. *Ensino Interativo de Física – Atividades experimentais para ensinar Física*. Itaúna: Laboratórios Educacionais Francklin, 2004.

CRUZ, C.H.B. et al. *Guia para Física Experimental Caderno de Laboratório, Gráficos e Erros*. Campinas: EdUnicamp, 1997.

Bibliografia complementar

COELHO, R.O. *O uso da informática no ensino de física de nível médio*. Dissertação. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2002.

SOUSA, A.S. *O uso do Modellus como ferramenta pedagógica para auxiliar no ensino de Física no ensino fundamental*. Monografia. Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia. Fortaleza, 2010.

COSTA, I.F. et al. O uso do software Modellus na integração entre conhecimentos teóricos e atividades experimentais de tópicos de mecânica. *Rev. Bras. Ens. Fis.*, v. 34, n. 1, 2402. 2012.

VEIT, E.A.; TEODORO, V.D. Modelagem no Ensino/Aprendizagem de Física e os Novos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. *Rev. Bras. Ens. Fis.* v. 24, 2002. FIOLHAIS, J.C.T. Física no Computador: o Computador como uma Ferramenta no Ensino e na Aprendizagem das Ciências Físicas. *Rev. Bras. Ens. Fis.*, v. 25, n. 3, 2003.

Práticas Pedagógicas em Matemática

CH total: 40 horas

Ementa: A abordagem interdisciplinar nos conteúdos matemáticos. Temas geradores para aulas de Matemática. Recursos didáticos e tecnológicos para o ensino de Matemática. O uso de materiais alternativos e de baixo custo na construção de materiais para o ensino e aprendizagem de matemática. Emprego de jogos didáticos no ensino de Matemática. Estratégias para adequação curricular e promoção da

inclusão escolar.

BEZERRA, O. M. *Matemática Em Atividades, Jogos E Desafios: Para Os Anos Finais Do Ensino Fundamental*. São Paulo: Livraria da Física, 2013.

ROLKOUSKI, E. *Tecnologias No Ensino De Matemática*. São Paulo: Intersaberes, 2011.

TAHAN, M. *O homem que calculava*. Rio de Janeiro: Record, 2013.

Bibliografia complementar

FOMIN, D.; Itenberg, I.; Genkin, S. *Círculos matemáticos, a experiência russa*. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.

MONTOITO, R. *Chá com Lewis Carrol: A matemática por trás da literatura*. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

MUNHOZ, M. de O. *Propostas Metodológicas Para O Ensino De Matemática*. São Paulo: Intersaberes, 2012.

PORTANOVA, R. *Um Currículo De Matemática Em Movimento*. Rio Grande do Sul: Edipucrs, 2005.

RIBEIRO, A. J. *Multisignificados De Equação E O Ensino Da Matemática: Desafios E Possibilidades*. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

Práticas Pedagógicas em Química

CH total: 40 horas

Ementa: O papel da experimentação no ensino de Química. Experimentos com materiais de baixo custo e fácil aquisição. Emprego de jogos didáticos no ensino de Química. Ensino de Química a alunos com deficiência visual: Adaptações de modelos, experimentos e jogos didáticos; Grafia Química Braille para Uso no Brasil. Estratégias para adequação curricular e promoção da inclusão escolar. Atividades para promoção da sustentabilidade socioambiental no contexto escolar.

Bibliografia básica

BRAATHEN, P. C; RUBINGER, M. M. M. *Ação e reação: ideias para aulas especiais de Química*. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

BRASIL. MEC, SECADI. *Grafia Química Braille para Uso no Brasil*. Elaboração: RAPOSO, Patrícia Neves [et al.]. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - Brasília: SECADI, 2017, 3^a edição.

FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; GIBIN, G. B.; OLIVEIRA, R. C. *Contém Química: pensar, fazer e aprender com experimentos*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011.

Bibliografia complementar

ATKINS, P. W; JONES, L. *Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Porto Alegre: Bookman, 2012.

ATKINS, P. W et al. Shriver & Atkins química inorgânica. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BRAATHEN, P. C; RUBINGER, M. M. M. Experimentos de Química com materiais alternativos de baixo custo e fácil aquisição. Viçosa: Editora UFV, 2006.

CHANG, R. Química geral: conceitos essenciais. Porto Alegre: AMGH Ed., 2010.

MATEUS, A. L.

Química na cabeça. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

12. METODOLOGIA

As aulas no curso de pós-graduação, em acordo com as tendências atuais no

campo da educação, serão orientadas pelo princípio da ação-reflexão-ação, privilegiando a resolução de situações problema e articulação entre a teoria e a prática. Neste sentido, é importante ressaltar a importância do planejamento das ações educativas, portanto caberá ao professor em período pré-definido pela instituição entregar seus Planos de Ensino, que devem contemplar o exposto neste Projeto Pedagógico considerando e utilizando de metodologias que contemplam o Perfil do Egresso, de modo que possam contribuir para a formação de profissionais, cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, assim como prega a missão do IFSULDEMINAS.

Vale ressaltar que, considerando a possibilidade de alunos com dificuldades específicas em determinados conteúdos e/ou disciplinas, assim como déficits de aprendizagem oriundos de falhas durante seu processo de escolarização, os professores, em acordo com a normativa docente do IFSULDEMINAS, disponibilizam horários extras de atendimento aos discentes de todos os cursos, níveis e modalidades. Esses horários são espaço para orientação dos estudos e da aprendizagem realizada pelos próprios alunos.

Assim, cabe ao discente levar aos docentes os questionamentos e dúvidas advindos mediante estudo e reflexão prévios do conteúdo, para que o atendimento possa se concretizar da forma como aqui é idealizado.

Buscando o desenvolvimento de aulas contextualizadas como forma de garantir o espaço para a articulação entre a teoria e a prática, é prevista a adoção de recursos didático- pedagógicos, tais como:

- Uso de recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas, como videoaulas, plataforma MOODLE e utilização de Recursos Multimídia;
- problematização do conhecimento, buscando diferentes fontes de informação;
- reconhecimento dos diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- adoção da pesquisa como um princípio educativo;
- articulação e integração dos conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- planejamento de ações junto aos alunos, com o objetivo de articular e inter- relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- promoção de momentos de reflexão que possibilitem aos estudantes e

professores repensar o processo ensino-aprendizagem de forma significativa para a tomada de decisões;

- proposição de aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

12.1. Ensino à distância

Todas disciplinas do curso contam com 80% de sua carga horária realizadas à distância. Para cumprimento desse percentual de forma adequada, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos que possam auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como o uso de recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas, como videoaulas, Ambiente Virtual de Aprendizagem (ou AVA); utilização de recursos multimídias; desenvolvimento do trabalho de tutoria à distância; e adoção de material digital de apoio.

A carga horária das disciplinas à distância será cumprida no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), onde o aluno pode acessar os conteúdos das aulas, realizar avaliações, estudos e outras atividades previstas. No AVA o estudante tem acesso ao(s) professor(es) da disciplina por meio de mensagens, chats e fóruns.

O(s) professor(es) atuarão como tutor(es) à distância, auxiliando durante o desenvolvimento das disciplinas, com o acompanhamento das atividades postadas, chats e fórum de discussões, entre outros recursos disponíveis.

Além disso, o curso disponibiliza no ambiente virtual materiais didáticos, tais como: apostilas, vídeos e textos atualizados, que permitem que o aluno complete suas horas de estudo.

12.1.1 Sistema de Controle de Produção e Distribuição de Material Didático

Os materiais didáticos estarão disponíveis aos alunos para download no AVA ao início de cada disciplina.

Para realização das atividades relativas às disciplinas, os alunos poderão utilizar as instalações do campus, servindo-se dessa estrutura para realizar tarefas e entrar em contato com seus professores através da internet, de forma a dar prosseguimento às atividades que forem programadas dentro de cada componente curricular, conforme a matriz do curso.

12.1.2 Suporte Tecnológico

Para o desenvolvimento das disciplinas à distância, conforme descrito acima, optou- se pela utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle. O objetivo principal da utilização do AVA é promover a articulação da teoria com a prática nesse curso e o aprofundamento de conteúdos. Além de ser um ambiente de aprendizagem, o AVA é também uma forma de socializar o saber aprendido pelos alunos.

Entre as várias características desta plataforma, podem ser citadas a criação de grupos de alunos e fóruns de discussão, definição de tutores e professores para monitorar as disciplinas e monitoramento dos acessos dos alunos à plataforma e às diferentes atividades.

12.2 Disciplinas optativas

A inserção de disciplinas optativas no curso visa dar complementação à formação profissional e permitir ao aluno diversificar seu horizonte de conhecimento. As disciplinas optativas são de livre escolha do discente e se organizam em dois grupos, conforme quadro abaixo, visando ao aprofundamento de conteúdos referentes aos componentes curriculares e à apresentação e vivência de práticas pedagógicas.

| Tópicos especiais para o ensino... | Práticas pedagógicas... |
|---|--------------------------------|
| de Biologia | em Biologia |
| de Física | em Física |
| de Matemática | em Matemática |
| de Química | em Química |

Serão ofertadas, no mínimo, duas disciplinas por semestre de cada um dos grupos da lista de disciplinas optativas, conforme definido pelo Colegiado de Curso no semestre anterior à oferta e em tempo adequado ao período de matrícula definido pela Secretaria de Registro Acadêmico. Desse modo, quando da integralização da matriz curricular, cada discente terá cursado duas disciplinas de Tópicos especiais para o ensino e duas disciplinas de Práticas pedagógicas.

13. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A função da avaliação é aperfeiçoar métodos, estratégias e materiais, visando o aprimoramento da aprendizagem do aluno e a melhoria no método de ensino do professor, possibilitando a comunicação contínua e permanente entre os agentes do processo educativo.

A avaliação deve ter como principal função, por um lado, orientar o professor quanto ao aperfeiçoamento de suas metodologias e, por outro lado, possibilitar a melhoria no desempenho do aluno.

Tendo isso em vista, o sistema de avaliação a ser adotado em cada componente curricular ou atividade depende dos seus objetivos. Para avaliação dos alunos, os professores poderão utilizar provas teóricas e práticas, relatórios de atividades, trabalhos de pesquisa e/ou apresentação de seminários, desenvolvimento de projetos e participação durante as atividades acadêmicas nas disciplinas, dentre outros, respeitando a autonomia didática do professor.

O aproveitamento acadêmico nas atividades didáticas deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, avaliado por meio de diferentes atividades, conforme as peculiaridades da disciplina.

Além disso, as avaliações deverão ser realizadas a partir de instrumentos que contemplem trabalhos efetuados de forma coletiva ou individual e os conteúdos a serem avaliados deverão estar em consonância aos objetivos de formação do discente, com vistas a atingir as competências e habilidades exigidas do educando.

Os resultados das avaliações deverão ser utilizados pelo professor como meio para a identificação dos avanços e dificuldades dos discentes, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino aprendizagem. Assim, considera-se a avaliação um processo contínuo e cumulativo. Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica e formativa de maneira integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

13.1 Critérios para progressão

Será atribuído um total de dez pontos para cada disciplina, em conformidade à metodologia prevista no plano de ensino do professor. O aproveitamento e o desempenho do aluno serão medidos pela somatória dos pontos obtidos em cada disciplina, sendo considerado aprovado nas disciplinas o discente que obtiver nota final igual ou superior a 7,0 (sete) pontos. Conforme o artigo 38 da Resolução CONSUP 107/2018 (BRASIL, 2018), nos cursos a distância não haverá controle de frequência on-line e presencial.

Diante da reaprovação, por uma única vez, será dada ao discente regularmente matriculado uma segunda oportunidade de cursar disciplinas, desde que não exceda o tempo máximo para finalização do curso. O discente terá até 03 (três) anos para integralização do curso, caso contrário o mesmo será desligado, por ato formal, através de solicitação do colegiado de curso.

13.2 Flexibilização curricular e terminalidade específica

As adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

- Adaptação de Objetivos: estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.
- Adaptação de Conteúdo: os tipos de adaptação de conteúdo podem ser ou a priorização de áreas ou unidades de conteúdo, a reformulação das sequências de conteúdo ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.
- Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais específicas do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em

passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

- Adaptação de materiais utilizados: são vários recursos – didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação – que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.
- Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem: o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e os seus conteúdos.

Para além da flexibilização, a LDB (BRASIL, 1996) prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas deficiências, não atingiram o nível exigido para a conclusão da Educação Básica. No parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE, esse direito é expandido ao ensino médio ou superior.

Dessa forma, a terminalidade específica configura-se como um recurso possível aos alunos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino e possibilitar sua inserção no mundo do trabalho.

No curso, tal certificação se dará, após as adequações curriculares, mediante histórico escolar descriptivo de habilidades e competências, independente da conclusão do curso.

14. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O TCC será obrigatório, com previsão de término para o último semestre cursado, sob a orientação de um professor e deverá ser aprovado por uma banca. O professor orientador poderá ser um professor do curso ou convidado externo ao curso, com titulação mínima de mestre.

O TCC deverá ser preferencialmente cadastrado em plataforma de registro de projetos, no início do desenvolvimento e, após a execução e aprovação, deverá constar no sistema on-line do IFSULDEMINAS.

Os professores orientadores serão definidos em reunião do Colegiado do Curso, ao longo do segundo módulo de disciplinas. Para isso, serão considerados

interesses dos pós-graduandos, problemas de pesquisa e distribuição equitativa de orientandos entre os professores e suas linhas de Pesquisa. O discente poderá ter um coorientador do IFSULDEMINAS ou externo, desde que aprovado pelo orientador.

O TCC tem por objetivo permitir aos pós-graduandos a reflexão sobre a educação em conceito amplo, discutindo e problematizando os conceitos adquiridos durante o curso e buscando a elaboração de estudos que venham a contribuir com a área de estudos do curso. Para isso, o trabalho deverá ser acompanhado pelo orientador desde a elaboração da metodologia de pesquisa e da coleta de dados, até a redação final.

O TCC será apresentado na forma de artigo, ou relato de experiência, ou produto educacional, ou sequência didática, ou relatório de pesquisa, ou projeto de pesquisa, conforme modelo estabelecido em regimento elaborado pelo Colegiado do curso, devendo privilegiar temáticas relacionadas à inclusão escolar, à sustentabilidade socioambiental e ao desenvolvimento e uso de produtos educacionais, visando à inovação e soluções para o cotidiano escolar.

Na construção do TCC serão observados os seguintes itens:

- Vinculação da temática a proposta do curso de pós-graduação em questão;
- Pertinência e contribuição científica do problema de estudo;
- Pertinência e qualidade do quadro referencial teórico com a problemática estudada;
- Adequação da metodologia aplicada ao problema em estudo;
- Atendimento às normas brasileiras para a elaboração de trabalhos científicos, em especial ao documento “Guia de Orientação à Normalização de Trabalhos Acadêmicos”, do IFSULDEMINAS.

A banca examinadora será composta pelo orientador, que a presidirá, e por mais 2 (dois) integrantes, com título de mestre ou doutor. A banca deverá possuir 01 (um) suplente, também, com titulação de mestre ou doutor.

A apresentação do trabalho à banca, bem como sua defesa, poderá acontecer em eventos acadêmicos e de divulgação científica, presenciais ou a distância, organizados pelo campus, podendo ser adotada a apresentação oral ou sob a forma de pôster.

Será considerado aprovado no TCC o discente que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete). A nota final será calculada pela média aritmética das notas

atribuídas pelos examinadores e não haverá recurso ou revisão, sendo que a banca poderá aprovar o trabalho com restrição, indicando que há correções a serem feitas, ou reprovar.

Para conclusão do curso, o discente deverá entregar uma cópia digital com o TCC corrigido, no formato PDF, no prazo de até (30) trinta dias letivos, a contar da data da defesa, para o coordenador do curso, bem como para a biblioteca, com declaração de autorização de entrega aprovada e assinada pelo orientador. Em caso de atraso na entrega da versão final do TCC, o discente deverá realizar nova matrícula no semestre seguinte à oferta do TCC.

15. APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará:

- Acessibilidade arquitetônica – condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Acessibilidade atitudinal – refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.
- Acessibilidade pedagógica – ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.
- Acessibilidade nas comunicações – eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).
- Acessibilidade digital – direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

15.1 Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais

Ressalta-se que os espaços estruturais do campus, internos e externos, possibilitam acessibilidade às pessoas com necessidades específicas. Embasado no Decreto Nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, o Instituto Federal do Sul de Minas, Campus Poços de Caldas articula-se de maneira tal a suprir as demandas mencionadas no decreto, em seu Capítulo III, art. 8º, como:

- I – disponibilização de acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- II – eliminação de barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade das pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação.

Portanto, o Campus Poços de Caldas é adequado quanto a infraestrutura física e curricular, pois prioriza o atendimento e acesso ao estabelecimento de ensino em qualquer nível, etapa ou modalidade, proporcionando condições de utilização de todos os seus ambientes para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, biblioteca, auditório, ginásio e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários. De acordo com a demanda gerada pelo corpo discente, o campus buscará inserção das ajudas técnicas – produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida.

Além disso, contamos com o apoio do Núcleo de Assistência a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), que visa garantir aos discentes com deficiência, condições específicas que permitam o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição. De acordo com a Resolução CONSUP Nº 30/2012 - Regimento do Núcleo de Assistência às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do IFSULDEMINAS, como exposto no Art. 5º. Ao NAPNE compete:

- I – Refletir e promover a cultura da inclusão no âmbito do IFSULDEMINAS por meio de projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas e ações inclusivas nas

esferas municipal, estadual e federal; II – Implantar e implementar políticas de acesso, permanência e conclusão do processo educacional com êxito, respeitando as especificidades do discente, em articulação com os poderes públicos e sociedade civil;

III – Assegurar ao discente com necessidades especiais o espaço de participação, de modo que, em seu percurso formativo, adquira conhecimentos e também valores sociais consistentes que o levem a atuar na sociedade de forma autônoma e crítica;

IV – Propiciar o envolvimento da família do discente com necessidades especiais nas ações inclusivas, visando sua participação no processo educacional e inserção do educando no mundo do trabalho;

V – Zelar para que, na elaboração de documentos institucionais, seja contemplada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva no ensino regular;

VI – Promover eventos que envolvam a sensibilização e capacitação da comunidade escolar e sociedade civil;

VII – Captar e gerir os recursos financeiros disponibilizados pelo poder público e iniciativa privada, definindo prioridades de ações e aquisição de equipamentos, softwares, materiais didático-pedagógicos e materiais para a Sala de Recursos Multifuncionais;

VIII – Sugerir a contratação de profissionais especializados para atuarem junto aos discentes com necessidades especiais, possibilitando a estruturação dos Núcleos de Acessibilidade;

IX – Fazer cumprir a organização curricular diferenciada, bem como a adequação de métodos, técnicas, recursos educativos e demais especificidades pedagógicas que se fizerem necessárias;

X – Incentivar projetos de pesquisa e projetos de extensão na área da Educação Inclusiva.

PARÁGRAFO ÚNICO: Entende-se por Núcleo de Acessibilidade aquele composto por profissionais, não necessariamente que compõem o NAPNE, que auxiliarão diretamente os discentes com necessidades especiais.

Ademais, o curso pautar-se-á pelo atendimento à Lei de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.

Também embasando-se no PDI 2019 - 2023, os Núcleos de Assistência às Pessoas com Necessidades Especiais analisam os laudos médicos quando apresentados e, no caso de ingresso do candidato, encaminham as providências para que os novos estudantes tenham pleno acesso aos serviços pedagógicos, além da exigência da construção do PEI – Plano Educacional Individual, de acordo com a comprovação e análise dos laudos médicos. Em que serão registradas dificuldades, intervenções, Estratégias a serem utilizadas dentro e fora da sala de aula que possibilitem o desenvolvimento dos conhecimentos e capacidades previstas durante o processo de ensino aprendizagem, abordando as diversas esferas, tais como o

desenvolvimento das habilidades cognitivas, metacognitivas, interpessoais, afetivas, comunicacionais e outros.

15.1 Atividades de Tutoria (mediação)– EaD

Por ser um curso a distância com esforço próprio (sem fomento) Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática não conta com atividades de tutoria, sendo o próprio docente responsável pela disciplina quem desempenha funções de mediação entre os conteúdos das disciplinas e os alunos.

Assim, serão funções dos professores: supervisionar as atividades do ambiente virtual de aprendizagem (AVA); auxiliar os alunos nas atividades do curso; esclarecer dúvidas por meio dos fóruns de discussão na internet e videoconferências; promover espaços de construção coletiva de conhecimentos; selecionar material de apoio; coordenar as atividades presenciais; e aplicar avaliações.

16. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

Para que ocorra o processo de ensino aprendizagem no AVA (ambiente virtual de aprendizagem), o IFSULDEMINAS Campus Poços de Caldas utilizará a plataforma Moodle, hospedada no servidor da reitoria na DTIC e permite até 10.000 acessos simultâneos. O sistema comporta a manutenção dos conteúdos postados online e o gerenciamento de todas as informações do processo EaD na instituição.

A plataforma Moodle possibilita a gestão de informações acadêmicas, administrativas (notas), além de permitir a comunicação, sendo possível a integração entre alunos e professores. A escolha pelo Moodle foi realizada em virtude de ser um software de domínio livre e atender aos objetivos do curso. O servidor está instalado na reitoria, que fará a alimentação do sistema e o gerenciamento das informações.

17. MATERIAL DIDÁTICO INSTITUCIONAL

O material didático traduzirá os objetivos do curso, abordará os conteúdos expressos nas ementas e levará os estudantes a alcançarem os resultados esperados em termos de conhecimentos e habilidades. Assim, o material didático disponibilizado aos estudantes permitirá a formação definida no Projeto Pedagógico

do Curso, considerando aspectos como: abrangência, disponibilidade de acesso pela população envolvida, bibliografia adequada às exigências da formação, aprofundamento e coerência teórica.

Dessa forma, o professor será responsável pelo planejamento, elaboração e seleção do material didático das unidades curriculares do curso.

O material didático do curso será disponibilizado no AVA (Moodle) em formato digital, possibilitando o acompanhamento do estudante.

18. MECANISMOS DE INTERAÇÃO

Além do material didático apresentado anteriormente, haverá uma disciplina específica de Ambientação, cujo objetivo é orientar os alunos em relação ao acesso ao curso e à Plataforma Moodle. Da mesma forma, se prevê uma política de atendimento e acompanhamento constante dos estudantes, bem como necessários mecanismos de sua interação com docentes e tutores, o que além de tornar o curso mais dinâmico ainda poderá prevenir possíveis evasões.

Os mecanismos de interação permitirão o desenvolvimento autônomo dos estudantes, bem como a aquisição de conhecimentos e habilidades e ainda o desenvolvimento da sociabilidade, por meio de atividades de comunicação, interação e troca de experiências que se resumem nos seguintes.

- Site do curso: oferece o conteúdo e as informações referentes ao curso de forma a aproveitar o potencial pedagógico do computador; permitindo a troca de mensagens; o envio de avisos; a possibilidade de atividades avaliativas, além de oferecer materiais complementares de estudo.
- Correio Eletrônico (mensagens): possibilita comunicações entre os atores envolvidos no processo de aprendizagem, as mensagens ficam registradas tanto no ambiente virtual de aprendizagem, como no e-mail cadastrado para o participante. □ Chats (bate-papo): possibilita comunicações síncronas entre os atores envolvidos no processo de ensino aprendizagem.
- Fórum: promove discussão assíncrona e permite que todas as mensagens trocadas fiquem registradas, oferecendo aos participantes a possibilidade de acompanhamento das discussões no decorrer do curso e uma avaliação mais detalhada da participação do aluno.
- Tarefa: permite que atividades de avaliação sejam propostas pelo

professor/ tutor e postadas pelos cursistas, seguidas de avaliações com feedbacks, comentários e notas.

19. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

São docentes atuantes no curso:

| Docente | Titulação | Regime de Trabalho | Curriculum Lattes |
|----------------------------------|---|--------------------|---|
| Amilcar Walter Saporetti Junior | Doutor em Botânica | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/9178041581092599 |
| Bruno Ferreira Alves | Mestre em Matemática | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/1876281278390747 |
| Carlos A. F. Jardim Vianna | Doutor em Educação | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/1120549576643575 |
| Carolina Mariane Moreira | Doutora em Genética e Melhoramento de Plantas | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/5449845020776838 |
| Elenice Aparecida Carlos | Doutora em Agroquímica | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/3626763637901906 |
| Emanuelle Moraes de Oliveira | Doutora em Ciências Alimentos | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/3822176904938314 |
| Humberto Vargas Duque | Doutor em Física Atômica e Molecular | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/2657777436984803 |
| Karla Aparecida Zucoloto | Doutora em Educação | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/0863983322699385 |
| Luciana de Abreu Nascimento | Doutora em Educação | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/6970904187761049 |
| Mateus dos Santos | Doutor em Ciência Da Computação | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/2364266819580884 |
| Nathália Carina dos Santos Silva | Doutora em Ecologia | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/3179772611594970 |
| Nathália Luiz de Freitas | Doutora em Linguística | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/5727740353260229 |
| Rafael Felipe Coelho Neves | Doutor em Física Atômica e Molecular | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/3697495590985027 |
| Renato Machado Pereira | Doutor em Filosofia | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/1751442161665645 |
| Thiago Caproni Tavares | Doutor em Ciências da Computação e Matemática Computacional | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/5327719212008207 |
| Vanessa Moreira Giarola | Mestre em Ciências dos Materiais | 40 horas DE | http://lattes.cnpq.br/0373300082702667 |

19.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O NDE é formado por professores do IFSULDEMINAS que, além de participarem de todas as etapas de elaboração e implementação deste curso, atuarão como docentes nos mesmos e orientadores dos trabalhos de conclusão de curso. Caberá, ainda, aos membros do NDE elaborar e acompanhar instrumentos de análise e avaliação do curso em todas as suas etapas.

Conforme portaria nº 49/2025/GAB/PCS-DG/PCS/IFSULDEMINAS, são membros do NDE:

1. Bruno Ferreira Alves, Professor EBTT;
2. Elenice Aparecida Carlos, professora EBTT;
3. Karla Aparecida Zucoloto, Professora EBTT;
4. Luciana de Abreu Nascimento, Professora EBTT.

19.2 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso terá um Regimento Interno próprio, observada a Resolução nº 032 de 05 de agosto de 2011 que dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Colegiado de Cursos do IFSULDEMINAS.

O Colegiado é um órgão primário normativo, deliberativo, executivo e consultivo, cujas atribuições são:

- I. elaborar o seu regimento interno;
- II. elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações, em consenso com o NDE;
- III. analisar, aprovar e avaliar programas, cargas horárias e plano de ensino das disciplinas componentes da estrutura curricular do curso, propondo alterações quando necessárias;
- IV. fixar normas quanto à matrícula e integração do curso, respeitando o estabelecido pelo Conselho Superior;
- V. deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso;
- VI. emitir parecer sobre processos de revalidação de diplomas de Cursos de Graduação, expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior;
- VII. deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado do Curso;
- VIII. apreciar, em primeira instância, as propostas de criação, reformulação,

desativação, extinção ou suspensão temporária de oferecimento de curso, habilitação ou ênfase, de acordo com as normas expedidas pelo CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão);

IX. elaborar a demanda de novas vagas para docentes do Curso, manifestando-se sobre as formas de seleção e admissão, em consenso com o NDE;

X. conduzir e validar o processo de eleição de Coordenador do Curso, observando o regimento próprio;

XI. receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do Curso;

XII. elaborar uma normativa para os casos de regime especial de discentes;

XIII. analisar e validar a documentação das atividades complementares apresentadas pelos discentes, levando em consideração o Regulamento de Atividades Complementares do curso.

19.2.1 Constituição do Colegiado

O Colegiado do Curso será constituído de:

I. um presidente;

II. dois ou mais docentes da área;

III. dois docentes ou mais de outras que venham a compor o Curso.

O Coordenador do Curso ocupará o cargo de Presidente do Colegiado de Curso e terá um mandato de 2 (dois anos), podendo participar de mais um mandato subsequente conforme as Normas Eleitorais estabelecidas pelo Colegiado do Curso.

19.3 Atuação da coordenação

A coordenação do curso será exercida pelo Professor Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna.

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Nome | Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna |
| Titulação | Doutora em Educação |
| Regime de trabalho | 40 horas DE |
| Contato | carlos.vianna@ifsuldeminas.edu.br |

São suas atribuições:

- atender às necessidades dos discentes e docentes em todas as áreas necessárias;
- presidir e coordenar as reuniões do Colegiado e do NDE do Curso;

- representar o Curso nas instâncias do IFSULDEMINAS.

19.4 Corpo Administrativo

| Nome | Formação | Jornada de Trabalho | Cargo |
|--------------------------------------|---|---------------------|----------------------------------|
| Adriana Aparecida Marques | Bacharelado em Administração. Especialização em Gestão de Pessoas | 40 horas | Auxiliar em Administração |
| Adriana Do Lago Padilha | Bacharelado em Ciências Contábeis. Especialização em Contabilidade Pública. Mestrado Profissional em Sistemas de Produção na Agropecuária | 40 horas | Contador |
| Alex Miranda Cunha | Tecnólogo em Marketing. Especialização em Administração Pública. | 40 horas | Auxiliar de Biblioteca |
| Aline Ribeiro Paes Gonçalves | Licenciatura em Pedagogia. MBA em Gestão de Recursos Humanos. Especialização em Formação de Docentes e de Orientadores Acadêmicos em EAD. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica. | 40 horas | Técnico em Assuntos Educacionais |
| Allan Aleksander Dos Reis | Técnico em Contabilidade. Tecnólogo em Gestão Financeira. | 40 horas | Técnico em Contabilidade |
| Ana Lúcia Silvestre | Graduação em Ciências Contábeis. Mestrado em Políticas Públicas para Educação Profissional. Doutoranda em Educação, Conhecimento e Sociedade | 40 horas | Contador |
| Andrea Margarete De Almeida Marrafon | Licenciatura em Pedagogia. Especialização em Psicopedagogia Clínico - Institucional e Educação do Campo. Mestrado em Educação. | 40 horas | Pedagoga |
| Andreza Cândida de Oliveira | Bacharelado em Direito. Especialização em Gestão Escolar. | 40 horas | Assistente em Administração |
| Beatriz Aparecida da Silva Vieira | Bacharelado em Biblioteconomia. Especialização em | 40 horas | Bibliotecário/Documentalista |

| | | | |
|-------------------------------------|---|----------|----------------------------------|
| | Biblioteconomia. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT | | |
| Berenice Maria Rocha Santoro | Licenciatura em Pedagogia. Mestrado em Educação Especial. Doutorado em Ciências - Psicologia. | 40 horas | Pedagoga |
| Bruna de Oliveira Lopes Pezzan | Graduação em Direito. | 40 horas | Assistente de Alunos |
| Carina Santos Barbosa | Bacharelado em Ciências Biológicas. Tecnólogo em Gestão Ambiental. Especialização em Educação Ambiental e Sustentabilidade. | 40 horas | Auxiliar em Administração |
| Carlos Alberto Nogueira Junior | Técnico em Mecatrônica. Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Especialização em Automação Industrial. | 40 horas | Técnico de Laboratório |
| Celma Aparecida Barbosa dos Santos | Graduação em Enfermagem. Especialização em Enfermagem do Trabalho. Mestrado em Ciências - Área: Tecnologia e Inovação em Enfermagem | 40 horas | Enfermeira |
| Cissa Gabriela Da Silva | Licenciatura em Letras. Especialização em Língua Portuguesa. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT | 40 horas | Técnico em Assuntos Educacionais |
| Daniel Aroni Alves | Bacharelado em Comunicação Social. Especialização em Gestão Pública. Mestrado em História Ibérica. | 25 horas | Jornalista |
| Daniela de Cássia da Silva Monteiro | Licenciatura para Graduados. Tecnólogo em Cafeicultura. Especialização em Gestão Ambiental. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. | 40 horas | Técnico em Assuntos Educacionais |
| Daniela De Figueiredo | Técnico em Meio Ambiente. Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas. Especialização em Gestão e Planejamento Ambiental. | 40 horas | Técnico de Laboratório |

| | | | |
|--------------------------------|---|----------|-------------------------------------|
| Edson Geraldo Monteiro Junior | Bacharelado em Engenharia Química. Especialização em Engenharia da Qualidade. Mestrado em Engenharia Química. Doutorando em Ciências e Engenharia de Alimentos. | 40 horas | Auxiliar em Administração |
| Eugenio Marquis De Oliveira | Técnico em Informática. Tecnólogo em Redes de Computadores. Especialização em Engenharia de Software. | 40 horas | Técnico em Tecnologia da Informação |
| Fábio Geraldo de Ávila | Bacharelado em Serviço Social. Especialização em Filosofia. Mestrado em Bioética. Doutorando em Educação, Conhecimento e Sociedade. | 40 horas | Assistente Social |
| Fernando Amantea Ragnoli | Bacharelado em Ciência da Computação. | 40 horas | Assistente em Administração |
| Guilherme Dos Anjos Nascimento | Licenciatura em Ciências Biológicas. Mestrado em Ciências Ambientais. Doutorando em Ecologia, Evolução e Biodiversidade. | 40 horas | Técnico de Laboratório |
| Guilherme Oliveira Abrão | Técnico em Edificações. | 40 horas | Técnico de Laboratório |
| Heliese Fabricia Pereira | Bacharelado em Biblioteconomia. MBA em Gestão e Desenvolvimento de Pessoas. Especialização em Administração da Ciência da Informação, Gerenciamento de Bibliotecas, Arquivos e Documentos. Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação. | 40 horas | Bibliotecário/Documentalista |
| Jonathan Willian De Oliveira | Técnico em Redes de Computadores. | 40 horas | Técnico em Tecnologia da Informação |
| Josirene De Carvalho Barbosa | Graduação em Psicologia. Especialização em Política de Assistência Social e Gestão do Sistema Único da Assistência Social. Mestrado em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade. Doutoranda em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano | 40 horas | Psicóloga |

| | | | |
|---------------------------------------|--|----------|-----------------------------------|
| Judite Fernandes Moreira | Bacharelado em Biblioteconomia. Especialização em Planejamento e Gerenciamento Estratégico. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. | 40 horas | Bibliotecário/Documentalista |
| Lucinéia De Souza Oliveira | Licenciatura em Pedagogia. Especialização em Psicopedagogia Institucional e Língua Brasileira de Sinais. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. | 40 horas | Intérprete de Libras |
| Luiz Roberto De Souza | Técnico em Eletrotécnica. Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação. | 40 horas | Técnico de Laboratório |
| Marcos Luis da Silva | Bacharelado em Direito. | 40 horas | Assistente em Administração |
| Maria Regina Fernandes da Silva Souza | Licenciatura em Matemática. Mestrado Profissional em Matemática. | 40 horas | Técnico em Assuntos Educacionais |
| Marlene Reis Silva | Bacharelado em Enfermagem. Mestrado em Administração. | 40 horas | Assistente em Administração |
| Nelson De Lima Damião | Educação Profissional Técnica em Contabilidade. Graduação em Direito. Mestrado em Filosofia. | 40 horas | Assistente em Administração |
| Rafael Martins Neves | Licenciatura em História. Mestrado em Educação. | 40 horas | Auxiliar em Assuntos Educacionais |
| Raquel de Souza | Licenciatura em Letras. Especialização em Psicopedagogia. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. | 40 horas | Assistente em Administração |
| Silvio Boccia Pinto De Oliveira Sá | Tecnologia em Marketing. Especialização em Docência e Gestão na Educação a Distância. | 40 horas | Auxiliar de Biblioteca |
| Simone Borges da Silva | Licenciatura em Pedagogia. Especialização em Gestão Pública. | 40 horas | Telefonista |
| Stefania Gabrieli de Freitas | Tecnologia em Gestão de Serviços Jurídicos e Notariais. Especialização em Direito Administrativo e Gestão Pública. | 40 horas | Assistente em Administração |

| | | | |
|-----------------------------|--|----------|---------------------------------------|
| Taciele Jamila Mori Andrade | Graduação em Educação Física. Especialização em Direito Previdenciário. | 40 horas | Assistente em Administração |
| Tereza do Lago Godoi Heldt | Bacharelado em Sistemas de Informação. MBA em Gestão de Tecnologia da Informação. | 40 horas | Tecnólogo Formação - área Informática |
| Thiago Elias De Sousa | Bacharelado em Biblioteconomia. Especialização em Biblioteconomia. Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade. | 40 horas | Bibliotecário/Documentalista |
| Verônica Vassallo Teixeira | Bacharelado em Psicologia. | 40 horas | Assistente em Administração |

20. INFRAESTRUTURA

O Campus Poços de Caldas do IFSULDEMINAS possui a seguinte infraestrutura:

| Componente | Número |
|---|--------|
| Anfiteatro | 1 |
| Biblioteca | 1 |
| Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento | 1 |
| Laboratório de Desenho Técnico | 1 |
| Laboratório de Microscopia e Estereomicroscopia | 1 |
| Laboratório de Física | 1 |
| Laboratório de Mecânica dos Solos | 1 |
| Laboratório de Informática | 3 |
| Laboratório de Microbiologia | 1 |
| Laboratório de Química | 1 |
| Laboratório de Ensino | 1 |
| Sala de aula | 19 |
| Sala de docentes | 30 |
| Sala para a coordenação do curso | 1 |
| Sala para Empresas Junior | 1 |

O campus conta com 19 salas de aula com dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade adequadas que podem atender os alunos nos encontros presenciais das disciplinas optativas (turma dividida). Todas as salas possuem datashow e telas de projeção, além de quadro de vidro, mesa e cadeira de professor.

Complementarmente, o campus disponibiliza auditório para acomodar o total de vagas pretendidas nas aulas que não envolvam separação de turmas.

A infraestrutura contempla ainda 6 laboratórios de informática, 1 laboratório de biologia, 1 laboratório de química, 1 laboratório de física e 1 laboratório pedagógico, disponíveis aos docentes para realização de suas atividades, que são também utilizados como salas de aula de acordo com a especificidade de cada disciplina. Todos os laboratórios podem ser utilizados por docentes do curso, desde que seja executada reserva prévia em um sistema institucional de preenchimento on line (SUAP) que controla o uso dos locais e garante uma maior flexibilidade no uso dos espaços de maneira coordenada e organizada.

Nos laboratórios de Biologia, Química, Física e Pedagógico estão disponibilizados materiais para atividades práticas e são desenvolvidas atividades de pesquisa, ensino e extensão que podem envolver alunos do curso, oportunizando o uso de diferentes recursos pedagógicos garantindo aos alunos a execução de um trabalho diferenciado.

Cada laboratório de informática conta com 30 (trinta) máquinas com acesso à internet, sendo suficientes para o trabalho dos alunos em dupla ou mesmo individualmente, nos casos em que a turma estará dividida. Um desses laboratórios é reservado aos alunos do campus e pode ser utilizado pelos alunos do curso para realização das atividades à distância. O Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) do campus Poços de Caldas é responsável pela verificação da política de atualização de equipamentos e softwares e faz a manutenção constante dos mesmos.

A biblioteca localizada no campus Poços de Caldas oferece aos alunos um ambiente tranquilo e confortável para estudos e pesquisas sobre o acervo. Para maior comodidade dos usuários, o espaço conta com banheiros femininos e masculinos e ainda banheiro acessível. O espaço dispõe de computadores com acesso à internet e salas para estudo individual mobiliadas com mesas e cadeiras encontram-se disponíveis aos alunos.

Conta ainda com uma sala de processamento técnico onde os livros são catalogados para incorporação ao acervo e posterior empréstimo.

Localizado também na biblioteca, encontra-se em fase de implantação a

Experimentoteca, que funcionará como um setor de empréstimos de kits acadêmicos de experimentação na área de ciências aos professores da educação básica que atuam na rede pública do município, permitindo a racionalização do uso de diferentes estratégias no processo de ensino-aprendizagem. Esse projeto se integra às propostas do Centro de Divulgação e Popularização da Ciência (CDPC) que está sendo implementado em parceria com Autarquia de Ensino do Município de Poços de Caldas e com a participação dos alunos (bolsistas e voluntários) na elaboração e manutenção dos materiais.

21. CERTIFICAÇÃO

O discente que cumprir todas as exigências regimentais e pedagógicas do curso será certificado “especialista”, pelo IFSULDEMINAS, conforme Resolução CNE 01, de 06 de abril de 2018.

O certificado de conclusão de curso mencionará a área de conhecimento do curso e deverá ser acompanhado do respectivo histórico escolar, no qual deverá constar obrigatória e explicitamente o ato legal de credenciamento da instituição, nos termos do artigo 2º da Resolução CNE 01, de 06 de abril de 2018; identificação do curso, período de realização, duração total, especificação da carga horária de cada atividade acadêmica; docentes que efetivamente ministraram o curso, com sua respectiva titulação; relação das disciplinas, carga horária, nota obtida pelo aluno, frequência, nome do docente responsável; título do trabalho de conclusão do curso e nota obtida; declaração da instituição de que o curso cumpriu todas as disposições da Resolução CNE 01, de 06 de abril de 2018 ou resolução que a altere.

Os certificados de conclusão de Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática terão validade nacional.

O discente que não cumprir completamente as exigências regimentais e pedagógicas do curso não será certificado, no entanto, poderá requerer junto ao Setor de Registro Acadêmico do IFSULDEMINAS documento que comprove as disciplinas cursadas com aprovação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 3 de dezembro de 2004.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os institutos federais de educação, ciência e tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 de dezembro de 2008.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 de dezembro de 2012.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação PNE e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de junho de 2014.

BRASIL. Resolução CNE nº 1, de 6 de abril de 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, conforme prevê o Art. 39, § 3º, da Lei nº 9.394/1996, e dá outras providências.

BRASIL. Resolução CONSUP IFSULDEMINAS nº 32, de 05 de agosto de 2011. Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Colegiado de Cursos.

BRASIL. Resolução CONSUP IFSULDEMINAS nº 30, de 19 de julho de 2012. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do IFSULDEMINAS.

BRASIL. Resolução CONSUP IFSULDEMINAS, nº107 de 20 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a aprovação do Regimento dos Cursos de Pós-graduação Lato Sensu do IFSULDEMINAS nas modalidades Presencial e a Distância.

Documento Digitalizado Público

PPC - Matriz de transição

Assunto: PPC - Matriz de transição

Assinado por: Mateus Santos

Tipo do Documento: Projeto Pedagógico de Curso

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mateus dos Santos, DIRETOR(A) - CD4 - PCS - DDE**, em 23/06/2025 14:55:49.

Este documento foi armazenado no SUAP em 23/06/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.if sulde minas.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 693092

Código de Autenticação: 5fa0741990





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

HARE Nº4/2025/CGPG/DPPG/PPPI/IFSULDEMINAS

HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES DE RESOLUÇÕES

A resolução com as alterações propostas deverá ser anexada a este documento.

| | |
|-------------------------------|--|
| Nº da Resolução: 234/2022 | Assunto/Curso: Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática |
| Modalidade: Pós-graduação EaD | Nível: Pós-graduação Lato Sensu |
| Campus: Machado | Coordenador/Setor: Prof. Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna |

| Data | Alterações propostas |
|------------|--|
| 23/06/2025 | <p>- Alteração na matriz curricular do curso, atualização para uma matriz de transição, válida para turma específica;</p> <p>- Atualização das autoridades;</p> <p>- Atualização do conselho superior;</p> <p>- Atualização dos diretores dos campi;</p> <p>- Atualização dos membros do NDE Atualização dos professores do curso.</p> <p>Justificativa: Aproveitando a necessidade da proposta de uma atualização na matriz, em virtude da necessidade de uma transição entre PPCs, foram atualizados os quadros de professores, diretores e membros do NDE e do conselho superior da Instituição.</p> |

| Data | Alterações propostas pelo CADEM |
|----------|---|
| 12/06/25 | As alterações do PPC foram analisadas e aprovadas pelo CADEM - Poços de Caldas. ATA Nº3/2025/GAB/PCS-DG/PCS/IFSULDEMINAS. |

| Data | Alterações propostas pelo GT |
|----------|---|
| 20/08/25 | A matéria não foi submetida ao GT, tendo a alteração sido aprovada <i>ad referendum</i> pela CAPEPI, para posterior apreciação. |

| Data | Alterações atendidas ou justificadas – parecer CAPEPI |
|----------|--|
| 20/08/25 | Não houve alteração sugerida, sendo o documento devidamente referendado pela CAPEPI. |

| Data | Alterações atendidas ou justificadas após a CAPEPI |
|------------|--|
| 20/08/2025 | Não houve alteração sugerida, sendo o documento devidamente referendado pela CAPEPI. |

| Data | Alterações atendidas ou justificadas após o CEPE |
|------|--|
| | |

Lindolfo Ribeiro da Silva Junior
Coordenação Geral de Pós-graduação - CGPG/PPPI

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lindolfo Ribeiro da Silva Junior, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 21/08/2025 14:18:23.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/08/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 583099
Código de Autenticação: 1f6c30f36f



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Documento Digitalizado Público

PPC Pós-graduação Ciências da Natureza e Matemática - Matriz de Transição

Assunto: PPC Pós-graduação Ciências da Natureza e Matemática - Matriz de Transição

Assinado por: Lindolfo Junior

Tipo do Documento: Projeto Pedagógico de Curso

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lindolfo Ribeiro da Silva Junior, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 21/08/2025 14:28:01.

Este documento foi armazenado no SUAP em 21/08/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.if sulde minas.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 718112

Código de Autenticação: 9d1d4fef10

