



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

**Conselho Superior**

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37550-000 - Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150/E-mail: [reitoria@ifsuldeminas.edu.br](mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br)

## **RESOLUÇÃO Nº 79/2016, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2016**

***Dispõe sobre a criação do curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática - Campus Avançado Três Corações.***

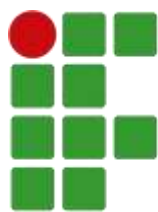
O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU nº 154/2014 – seção 2, página 2 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 15 de dezembro de 2016, RESOLVE:

Art. 1º - **Aprovar** a criação do curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática - Campus Avançado Três Corações.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 15 de dezembro de 2016.

**Marcelo Bregagnoli**  
**Presidente do Conselho Superior**  
**IFSULDEMINAS**



**INSTITUTO FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus Avançado Três Corações

# **Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática**

**TRÊS CORAÇÕES - MG  
2016**



**GOVERNO FEDERAL**  
Ministério da Educação

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Michel Temer

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
José Mendonça Bezerra Filho

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
Eline Neves Braga Nascimento

**REITOR DO IFSULDEMINAS**  
Marcelo Bregagnoli

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**  
Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**  
Flávio Henrique Calheiros

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**  
Carlos Alberto Machado Carvalho

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**  
Cléber Ávila Barbosa

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**  
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

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

**Conselho Superior**

**Presidente do Conselho Superior do IFSULDEMINAS**

Marcelo Bregagnoli

**Representantes Diretores Gerais dos Campus**

Miguel Angel Isaac Toledi Del Pino, Carlos Henrique Rodrigues Reinato, Luiz Carlos Machado Rodrigues, João Paulo de Toledo Gomes, Thiago Caproni Tavares, Marcelo Carvalho Bottazzini, João Olympio de Araújo Neto

**Representante SETEC / MEC**

Edson Silva da Fonseca, Silvilene Souza da Silva

**Representante Corpo Docente**

Magno de Souza Rocha, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Jane Piton Serra Sanches, Carlos Cezar da Silva, Fabio Caputo Dalpra

**Representante Corpo Discente**

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Raphael de Paiva Gonçalves, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilas Boas, Aysson Bonjorne de Moraes Freitas

**Representante Técnico Administrativos**

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Márcio Feliciano do Prado

**Representante Egressos**

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinícius Puerta Ramos

**Representante das Entidades Patronais**

Rodrigo Moura, Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**Representante das Entidades dos Trabalhadores**

Célio Antônio Leite, Elizabete Missasse de Rezende

**Representante do Setor Público ou Estatais**

Rubens Ribeiro Guimarães Junior, José Carlos Costa

**Membros natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

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

**Diretores-gerais dos campi**

**Campus Inconfidentes**

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

**Campus Machado**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

**Campus Muzambinho**

Luiz Carlos Machado Rodrigues

**Campus Poços de Caldas**

Thiago Caproni Tavares

**Campus Pouso Alegre**

Marcelo Carvalho Bottazzini

**Campus Passos**

João Paulo de Toledo Gomes

**Campus Avançado Três Corações**

Francisco Vítor de Paula

**Campus Avançado Carmo de Minas**

João Olympio de Araújo Neto

**COORDENADORA DO CURSO**

Luciane de Castro Quintiliano

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

**EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO**

**DOCENTES**

Alex Reis da Silva  
Amauri Araujo Antunes  
Edilson Luiz Cândido  
Fabio Caputo Dalpra  
Luciane de Castro Quintiliano  
Maurício Façanha Pinheiro  
Raphael Rocha de Almeida  
Rogério Barros de Paiva  
Sebastião Mauro Filho

**EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

Anne Caroline Bastos Bueno  
Sônia Aparecida de Souza Resende  
Wanúcia Maria Maia Bernardes Barros

**DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Bruno Amarante do Couto Rezende

## ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

<b>Professores (as)</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Área de atuação</b>	<b>Instituição</b>
Alex Reis da Silva	Mestre em Matemática	DE	Educação Matemática Cálculo Diferencial e Integral Matemática	IFSULDEMINAS
Amauri Araujo Antunes	Doutor em Teatro	DE	Educação Literatura Brasileira Teatro Arte /Educação	IFSULDEMINAS
Edilson Luiz Cândido	Mestre em Ciências: Educação Agrícola	DE	Biológicas Educação Ambiental Etnobiologia	IFSULDEMINAS
Fabio Caputo Dalpra	Doutor em Ciência da Religião	DE	Filosofia da religião Filosofia antiga e medieval Sociologia	IFSULDEMINAS
Luciane de Castro Quintiliano	Doutora em Educação	DE	Educação Matemática Psicologia da Educação	IFSULDEMINAS
Maurício Façanha Pinheiro	Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática	DE	Educação Química; Educação Ambiental; Ensino de Ciências	IFSULDEMINAS
Raphael Rocha de Almeida	Mestre em História	DE	História da Ciência	IFSULDEMINAS
Rogério Barros de Paiva	Mestrado em Administração	DE	Gestão Estratégica; Tecnologia da Informação	IFSULDEMINAS
Sebastião Mauro Filho	Mestre em Física	DE	Física	IFSULDEMINAS

## SUMÁRIO

<b>1. DADOS DA INSTITUIÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<i>1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria.....</i>	<i>13</i>
<b>1.2 Entidade Mantenedora.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações.....</b>	<b>14</b>
<b>2. Dados Gerais do Curso.....</b>	<b>14</b>
<b>3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS.....</b>	<b>15</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS.....</b>	<b>17</b>
<b>5. APRESENTAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>20</b>
<b>6. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>22</b>
<b>7. OBJETIVOS DO CURSO.....</b>	<b>28</b>
<b>7.1. Objetivo Geral.....</b>	<b>28</b>
<b>7.2. Objetivo Específico.....</b>	<b>28</b>
<b>8. FORMAS DE ACESSO.....</b>	<b>29</b>
<b>9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>30</b>
<b>10.1. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.....</b>	<b>31</b>
<b>10.2. Representação gráfica do perfil de formação.....</b>	<b>32</b>
<b>10.3. Matriz Curricular.....</b>	<b>34</b>
<b>10.4. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....</b>	<b>34</b>
<b>10.4.1. Banca Examinadora.....</b>	<b>35</b>
<b>10.4.2. Orientador.....</b>	<b>36</b>
<b>10.4.3. Discente.....</b>	<b>37</b>
<b>10.4.4. Coordenador do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC .....</b>	<b>37</b>
<b>10.4.5. Modalidades do TCC.....</b>	<b>38</b>
<b>11. EMENTÁRIO.....</b>	<b>39</b>
<b>12. METODOLOGIA.....</b>	<b>49</b>
<b>13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM.....</b>	<b>50</b>
<b>13.1. Da Frequência.....</b>	<b>52</b>
<b>13.2. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular.....</b>	<b>52</b>
<b>13.2.1. Terminalidade Específica.....</b>	<b>52</b>
<b>13.2.2. Flexibilização Curricular.....</b>	<b>53</b>
<b>14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO CURSO.....</b>	<b>54</b>
<b>15. APOIO AO DISCENTE.....</b>	<b>55</b>
<b>15.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais.....</b>	<b>56</b>
<b>15.2. Representação Estudantil.....</b>	<b>57</b>
<b>16. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.....</b>	<b>57</b>
<b>17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....</b>	<b>58</b>
<b>18. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>58</b>
<b>18.1. Corpo Docente.....</b>	<b>58</b>
<b>18.2. Corpo Administrativo.....</b>	<b>59</b>
<b>18.3. Colegiado de curso.....</b>	<b>60</b>
<b>18.3.1. Compete ao Colegiado de curso.....</b>	<b>61</b>
<b>19. INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>62</b>
<b>19.1. Biblioteca, Instalações e Equipamentos.....</b>	<b>65</b>



<b>19.2. Laboratórios.....</b>	<b>66</b>
<b>20. CERTIFICAÇÃO.....</b>	<b>67</b>
<b>21. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>68</b>
<b>22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>68</b>

## LISTA DE QUADROS

<i>Quadro 1- Pessoas com curso superior completo em 2013.....</i>	<i>23</i>
<i>Quadro 2- Pessoas que frequentavam Especialização em 2013.....</i>	<i>23</i>
<i>Quadro 3 – Disciplina: Metodologia Científica.....</i>	<i>39</i>
<i>Quadro 4 – Disciplina: Filosofia da Ciência.....</i>	<i>40</i>
<i>Quadro 5 – Disciplina: Psicologia da Educação.....</i>	<i>40</i>
<i>Quadro 6 – Disciplina: História da Ciência.....</i>	<i>41</i>
<i>Quadro 7 – Disciplina: Fundamentos de Pesquisa Ensino de Ciências e Matemática ..</i>	<i>42</i>
<i>Quadro 8 – Disciplina: Seminários em Ensino de Ciências e Matemática I.....</i>	<i>43</i>
<i>Quadro 9 – Disciplina: Transversalidade, Ética e Transdisciplinaridade.....</i>	<i>43</i>
<i>Quadro 10 – Disciplina: Práticas Interdisciplinares de Ensino de Ciências e Matemática.....</i>	<i>44</i>
<i>Quadro 11 – Disciplina: Educação Ambiental na Formação Docente .....</i>	<i>45</i>
<i>Quadro 12 – Disciplina: Seminários em Ensino de Ciências e Matemática II.....</i>	<i>46</i>
<i>Quadro 13 – Disciplina: Didática do Ensino de Ciências e Matemática.....</i>	<i>46</i>
<i>Quadro 14 – Disciplina: Tec. Educacional no Ensino de Ciências e Matemática.....</i>	<i>47</i>
<i>Quadro 3 – Disciplina: Metodologia Científica.....</i>	<i>39</i>
<i>Quadro 4 – Disciplina: Filosofia da Ciência.....</i>	<i>40</i>
<i>Quadro 5 – Disciplina: Psicologia da Educação.....</i>	<i>40</i>
<i>Quadro 6 – Disciplina: História da Ciência.....</i>	<i>41</i>
<i>Quadro 7 – Disciplina: Fundamentos de Pesquisa Ensino de Ciências e Matemática ..</i>	<i>42</i>
<i>Quadro 8 – Disciplina: Seminários em Ensino de Ciências e Matemática I.....</i>	<i>43</i>
<i>Quadro 9 – Disciplina: Transversalidade, Ética e Transdisciplinaridade.....</i>	<i>43</i>
<i>Quadro 10 – Disciplina: Práticas Interdisciplinares de Ensino de Ciências e Matemática.....</i>	<i>44</i>
<i>Quadro 11 – Disciplina: Educação Ambiental na Formação Docente .....</i>	<i>45</i>
<i>Quadro 12 – Disciplina: Seminários em Ensino de Ciências e Matemática II.....</i>	<i>46</i>
<i>Quadro 13 – Disciplina: Didática do Ensino de Ciências e Matemática.....</i>	<i>46</i>
<i>Quadro 14 – Disciplina: Tec. Educacional no Ensino de Ciências e Matemática.....</i>	<i>47</i>
<i>Quadro 15 – Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso.....</i>	<i>48</i>
<i>Quadro 16 – Corpo Docente do Campus .....</i>	<i>58</i>
<i>Quadro 17 – Corpo Administrativo.....</i>	<i>59</i>
<i>Quadro 18- Caracterização do prédio .....</i>	<i>65</i>

## **LISTA DE TABELAS**

<i>Tabela 1 - Matriz Curricular.....</i>	<i>33</i>
--	-----------

## **LISTAS DE FIGURAS**

<i>Figura 1: Unidades do IFSULDEMINAS .....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 2: Municípios pertencentes à região do Circuito das Águas .....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 3: Representação Gráfica das Disciplinas.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 4- Representação Gráfica da Matriz do Curso .....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 5: Vista aérea das instalações do Campus Avançado Três Corações .....</i>	<i>64</i>

**LISTA DE GRÁFICOS**

<i>Gráfico 1: Distribuição dos docentes em relação ao interesse em curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática.....</i>	<i>27</i>
--	-----------

## 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto	<b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS</b>
CNPJ	<b>10.648.539/0001-05</b>
Nome do Dirigente	<b>Marcelo Bregagnoli</b>
Endereço do Instituto	<b>Av. Vicente Simões, 1.111</b>
Bairro	<b>Nova Pouso Alegre</b>
Cidade	<b>Pouso Alegre</b>
UF	<b>Minas Gerais</b>
CEP	<b>37550-000</b>
DDD/Telefone	<b>(35)3449-6150</b>
E-mail	<b>faleconosco@ifsuldeminas.edu.br</b>

### 1.2 Entidade Mantenedora

Entidade Mantenedora	<b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica– SETEC</b>
CNPJ	<b>00.394.445/0532-13</b>
Nome do Dirigente	<b>Eline Neves Braga Nascimento</b>
Endereço da Entidade Mantenedora	<b>Esplanada dos Ministérios Bloco 1, 4º andar – Ed. Sede</b>
Bairro	<b>Asa Norte</b>
Cidade	<b>Brasília</b>
UF	<b>Distrito Federal</b>
CEP	<b>70047-902</b>
DDD/Telefone	<b>(61) 2022-8597</b>
E-mail	<b>gabinetesetec@mec.gov.br</b>

### 1.3. IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Avançado Três Corações</b>		CNPJ <b>10.648.539/0011-58</b>	
Nome do Dirigente <b>Francisco Vitor de Paula</b>			
Endereço do Instituto <b>Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, 61</b>		Bairro <b>Chácara das Rosas</b>	
Cidade <b>Três Corações</b>		UF <b>MG</b>	CEP <b>37.410-000</b>
DDD/Telefone <b>(35) 3232-9494</b>	DDD/Fax <b>(35) 3239-9494</b>	E-mail <b>gabinete.trescoracoes@ifsuldeminas.edu.br</b>	

### 2. Dados Gerais do Curso

**Nome do Curso:** Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática

**Modalidade:** Presencial

**Nível:** *Lato Sensu*

**Área de conhecimento (CAPES):** Ensino de Ciências e Matemática - 90201000

**Local de Funcionamento:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Avançado Três Corações, situado a Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, 61 – Bairro Chácara das Rosas, Três Corações – MG.

**Ano de Implantação:** 2017

**Habilitação:** Especialista em Ensino de Ciências Naturais e Matemática

**Funcionamento:** (02) dois dias por semana entre segunda e sexta, noturno e eventualmente aos sábados.

**Número de Vagas Oferecidas:** 30

**Forma de ingressos:** Processo seletivo regido por edital

**Requisitos de Acesso:** Portadores de diploma de nível superior com formação nas áreas de Matemática e Ciências Naturais (Biologia, Física, Química) ou em áreas afins.

**Duração do Curso:** 18 meses

**Periodicidade de oferta:** Conforme a demanda

**Carga Horária Total:** 390 h.

**Resolução de Aprovação:** Aguardando aprovação CONSUP.

### 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 multicampus, 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 de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado Carmo de Minas
- Campus Avançado Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampus 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 (FIGURA 1). Ambos os campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do Circuito das Águas Mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.



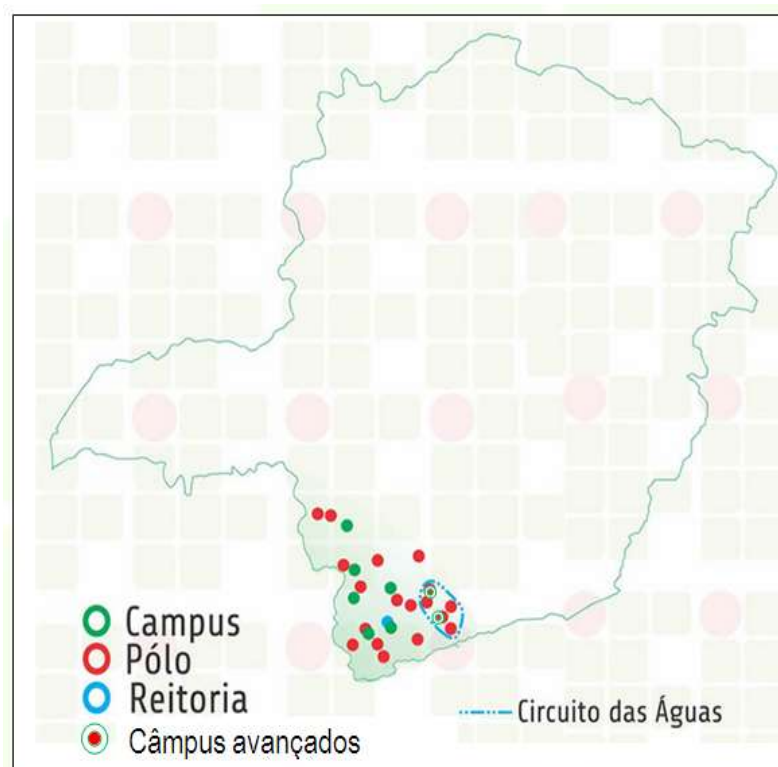


Figura 1: Unidades do IFSULDEMINAS

Compete aos campi prestar os serviços educacionais para as 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:

- Pró-Reitoria de Ensino
- Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- Pró-Reitoria de Extensão
- Pró-Reitoria de Planejamento e Administração
- Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

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. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Planejamento e Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

#### **4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS**

Três Corações é um município com população estimada de 77.9211 habitantes<sup>1</sup>, possui um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) igual à média do Estado de Minas Gerais e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) maior que a média da região e do Estado de Minas Gerais.

A política de desenvolvimento industrial tem concorrido de forma significativa para a diversificação da produção. Como resultado da conjugação de suas potencialidades, recursos e sua estratégica posição geográfica, Três Corações oferece inúmeras oportunidades de investimentos. O município dispõe de um Distrito Industrial, localizado às margens da Rodovia Fernão Dias (BR-381), ocupando uma área de 2.634.944,47m<sup>2</sup>, se firmando, a cada dia, como um dos polos industriais mais promissores do Sul de Minas.

Percebe-se, ainda, que o município de Três Corações concentra 46% de todos os estabelecimentos comerciais, serviços e Administração Pública da região, sendo que 34% das indústrias da região estão localizadas em Três Corações. O município possui outro distrito industrial, situado na estrada Três Corações / São Bento Abade, com área de 50.380m<sup>2</sup>, pronto para receber empresas de pequeno porte e fomentar, ainda mais, a economia da região, fato este que emerge para a necessidade de mão de obra especializada, especialmente com características de gestão estratégicas para a abertura de novos empreendimentos.

Para efetivação da instalação do Campus Avançado Três Corações, o IFSULDEMINAS promoveu um estudo detalhado no município e na região circunvizinha. Após análise criteriosa da região, verificou-se que a implantação do Campus Avançado em Três Corações seria extremamente relevante e significativa para população e economia local, tanto pela demanda por profissionais qualificados, quanto pela representatividade que o município assume na região do Circuito das Águas, efetivando-se como uma localização estratégica para as políticas de expansão do IFSULDEMINAS.

<sup>1</sup> Fonte: IBGE. Diretoria de Pesquisas - DPE - Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS.



Figura 2: Municípios pertencentes à região do Circuito das Águas

Em 2012, o Campus Avançado Três Corações, vinculado ao Campus de Pouso Alegre, fazia parte de um Projeto de Extensão denominado “Polo Circuito das Águas” que também atendia aos municípios de Cambuquira, Caxambu, Itanhandu, São Lourenço e Carmo de Minas. No ano de 2012, em Três Corações, o IFSULDEMINAS oferecia os seguintes cursos técnicos, na modalidade presencial: Mecânica, Logística e Enfermagem. A partir de 2013 passou a ofertar também os cursos técnicos em Informática e Segurança do Trabalho.

A oferta dos cursos técnicos dentro dos eixos tecnológicos “controle e processos industriais”, “gestão e negócios”, “informação e comunicação” e “segurança”, mostrou-se oportuna e significativa para possibilitar a atuação junto aos segmentos industriais, comerciais e de serviços. Outro eixo tecnológico que veio atender as solicitações da comunidade Tricordiana foi o eixo “Ambiente e Saúde” que responde às exigências geradas pelo perfil demográfico, epidemiológico e sanitário da região. Soma-se a este o eixo “Recursos Naturais”, especialmente na área de Agronegócios, demanda que veio ao encontro da oferta do curso MBA em Gestão Estratégica de Negócios. Por fim, para vir ao encontro do eixo “Desenvolvimento Educacional e Social” atendendo a demanda para formação e qualificação dos profissionais ligados à educação, propõem-se a Especialização em Educação Científica e Matemática

A adesão aos cursos do IFSULDEMINAS nos municípios do Circuito das Águas foi comprovada pela alta concorrência que apresentou o vestibular, dos cursos técnicos, com média de 6 candidatos/vaga. Entre os cursos presenciais, Três Corações registrou um número expressivo de candidatos por vaga, chegando a atingir uma relação de 24 candidatos/vaga para o curso Técnico em Logística no ano de 2012, na época, a maior

procura em todos os cursos já ofertados pelo IFSULDEMINAS. Outros cursos técnicos como Enfermagem e Mecânica também atingiram altos níveis de procura, com uma relação média de 9 candidatos/vaga. Tais números comprovam a demanda da região pela oferta de um ensino público, gratuito e de qualidade.

Grande parte deste sucesso deu-se a partir do apoio irrestrito da Prefeitura Municipal, através de suas secretarias, principalmente de Educação e Desenvolvimento Econômico, pois, para tornar realidade a implantação dos cursos no município, foi celebrado, entre o IFSULDEMINAS e o município de Três Corações, um Termo de Cooperação Técnica. Este acordo prevê, por parte da prefeitura, a disponibilização de apoio com pessoal em vigilância, administrativo pedagógico e limpeza. A cooperação também acontece em custeio de materiais elétricos para instalação de laboratórios, material de limpeza, dentre outros.

Por parte do IFSULDEMINAS, o MEC disponibilizou 11 professores temporários, que somados aos 3 professores cedidos pela prefeitura, tornou possível a oferta de cursos técnicos. Posteriormente, foi possível ofertar cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) do Governo Federal.

Diante disso, no ano de 2013, o MEC/SETEC adquiriu, através do IFSULDEMINAS, parte das instalações que pertenciam à Universidade Vale do Rio Verde (UNINCOR), o que permitiu a oferta de cursos em sede própria.

Além de parcerias com a prefeitura, o Campus Avançado Três Corações contou com importantes parcerias empresariais, como a firmada com a empresa multinacional TRW, atual Federal Mobul, que inicialmente proporcionou espaço físico, ofertas de estágio e montagem do primeiro laboratório de Mecânica. Entre as demais empresas parceiras, destacam-se: TrecTur, Mangels, Total Alimentos, Grupo GF Supermercados, Indústria São Marco, Nitec - Serviços de Manutenção, TecniHall informática, Hospital São Sebastião e várias secretarias da Prefeitura Municipal de Três Corações.

Atualmente, a sede do IFSULDEMIMINAS Campus Avançado Três Corações é equipada com laboratórios de Informática, Mecânica e Enfermagem. A biblioteca já está funcionando, todo o mobiliário e parte do acervo já estão à disposição de toda comunidade.

Ampliando a parceria estabelecida com a Secretaria de Educação do Município, em 2015, estão sendo ofertados os cursos de “Auxiliar de Biblioteca” e “Práticas

Teatrais para Professores: Contador de Histórias”, ambos com carga horária de 160 horas. Tais cursos decorrem de demanda específica da Secretaria de Educação, visando contribuir para a qualificação profissional de professores e licenciados nas mais diversas áreas. A procura pelos dois cursos foi excelente, com uma relação de 1,9 candidatos por vaga. Atualmente, 60 profissionais da educação, da rede municipal, participam semanalmente dos dois cursos.

Além de melhorias na infraestrutura, o Campus Avançado Três Corações tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais – NAPNE<sup>2</sup>, que possui regimento interno, visando atender educandos que apresentem especificidades em seu desempenho pedagógico.

Preocupado com a qualidade dos cursos ofertados e com a formação integral de seus alunos, o IFSULDEMINAS tem buscado desenvolver atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas, tais como: seminários, jornada científica e tecnológica, campeonatos esportivos, fanfarra, orquestra de violões, coral, grupo de dança, teatro, entre outros. Estas ações também estão sendo fomentadas no Campus Avançado Três Corações por meio de Projetos de Extensão como “Teatro IFTRICO”; “Acorde”; “Musique-se”; “IFXadrez”; “Clube de Leitura”; “ArtVida: cia Preventiva”; “ÉticAfricanidades: música e poesia em Três Corações” e “Incluir é Arte”.

Esta preocupação multidisciplinar e humanista tem sido uma das características principais do Campus, o que se reflete na presente proposta, do curso de Especialização em Educação Científica e Matemática.

## **5. APRESENTAÇÃO DO CURSO**

O curso de especialização em “Ensino de Ciências Naturais e Matemática” faz parte das missões do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) que, por sua vez, tem como objetivos: suprir a carência de profissionais especializados em diversas áreas do conhecimento; promover, de modo continuado, a educação profissional de qualidade nos diversos níveis, e a formação continuada de professores da Educação Básica para que possam atuar nos

<sup>2</sup> Conf. Resolução nº 102/2013 do IFSULDEMINAS. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

diversos níveis e modalidades de ensino, contribuindo para o desenvolvimento local e regional da sociedade.

Neste sentido, há de se compreender que o curso de especialização em “Ensino de Ciências Naturais e Matemática” tem como objetivos principais aperfeiçoar o processo de produção de conhecimento dos professores da Educação Básica nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais (Biologia, Física, Química) e áreas afins, e contribuir para o desenvolvimento da Educação Científica no Brasil. Para tanto, o curso pressupõe a elaboração de uma estrutura curricular que viabiliza o diálogo com diferentes campos do conhecimento, possibilitando atualizações e discussões contemporâneas.

Desta forma, a nível de pós graduação *Lato Sensu*, contribuir-se-á para novas formas de atuação docente, como a experimentação investigativa e desenvolvimento de objetos de aprendizagem para o Ensino de Ciências Naturais e Matemática, possibilitando a iniciação à pesquisa como princípio educativo.

Como atividade formativa, os pós-graduandos são orientados na produção de materiais didático-pedagógicos bem como, na produção de trabalhos acadêmicos para serem apresentados em eventos científicos, na elaboração de artigos científicos para serem publicados em revistas, além de capacitar para iniciação à Pesquisa em Educação, como uma preparação para a pós-graduação *Stricto Sensu* nas áreas de Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Ressalta-se que o curso “Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática” obedece ao disposto da Resolução nº 01, de 08 de Junho de 2007, a qual estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *Lato Sensu*, em nível de especialização. Além das disposições legais, o Campus Avançado Três Corações, ciente das necessidades econômicas e sociais da região, está pautado nos seguintes princípios norteadores:

- ✓ O comprometimento com o ensino público e de qualidade, pautado no princípio da inclusão;
- ✓ O reconhecimento de que a realidade social deve ser tomada como ponto de partida e o fator de cidadania como pano de fundo das ações educativas;
- ✓ A compreensão de que a figura central de todo e qualquer processo educativo é o ser humano com suas potencialidades;

- ✓ A elaboração de uma estrutura curricular que possibilite o diálogo com diferentes campos de conhecimentos, priorizando atualizações e discussões contemporâneas;
- ✓ O caráter permanente e sistemático do processo de avaliação, considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional<sup>3</sup>.

## 6. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), em consonância com a Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, tem se empenhado em iniciativas que visam a formação docente, tanto inicial – graduação quanto continuada – pós-graduações. Com isso, IFSULDEMINAS, Campus Avançado Três Corações, pretende contribuir efetivamente na formação de professores para a rede de educação pública de maneira diferenciada.

A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 9394/96 em seu Art. 62, parágrafo 2º, prevê a formação continuada dos profissionais do magistério e ressalta que a oportunidade de uma formação continuada aos professores da Educação Básica é imprescindível, 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.

Nesse âmbito, a formação contínua por meio de cursos de pós-graduação *Lato Sensu* torna-se um instrumento para promover o avanço nos padrões estabelecidos para as escolas de Educação Básica atuais, uma vez que os resultados apontados em diversos índices que buscam medir a qualidade do ensino no país e nos estados tais como, PISA, IDEB, ENEM, etc. retratam um desempenho insatisfatório dos alunos, principalmente, nas áreas de Ciências e de Matemática. Muitas têm sido as iniciativas governamentais com a finalidade de sanar carências na formação de professores dos diversos níveis de ensino, e este curso pretende promover oportunidades formadoras para o profissional de ensino, onde prevaleça a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

<sup>3</sup> Conf. Lei 13146/2015 Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)

Neste sentido, o IFSULDEMINAS Campus Avançado Três Corações percebe a importância de contribuir significativamente também para a formação contínua dos professores da Educação Básica, tanto da cidade de Três Corações como da região, nas áreas de Ciências e Matemática e áreas afins, posto que há uma necessidade eminente de cursos para os profissionais destas áreas, pois de acordo com IBGE (2015), conforme Quadro 1 abaixo, na cidade de Três Corações em 2013, haviam 5.805 pessoas com ensino superior completo, das quais apenas 3,26% frequentavam curso de especialização.

**Quadro 1 - Pessoas com Superior Completo em 2013**

<b>Descrição</b>	<b>Nº Pessoas</b>	<b>Porcentagem</b>
Total de Pessoas que frequentavam especialização	189	3,26%
Total Pessoas que não frequentavam especialização	5.616	96,74%
Total de Pessoas com superior completo	5.805	100,00%

**Fonte:** IBGE (2015)

Neste cenário constata-se ainda que, do total de pessoas que frequentavam curso de especialização em 2013, apenas 16,40% cursaram em instituição pública, conforme Quadro 2. Evidencia-se, portanto, que o percentual de pessoas cursando algum tipo de especialização é baixo e faz-se necessário a qualificação destes profissionais.

**Quadro 2 - Pessoas que frequentavam Especialização em 2013**

<b>Pessoas que frequentavam Especialização em 2013</b>	<b>Nº de Pessoas</b>	<b>Porcentagem</b>
Instituição Particular	158	83,60%
Instituição Pública	31	16,40%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte:** IBGE (2015)

Por isso, a oferta de cursos de especialização voltados para a formação contínua dos professores no Campus Avançado Três Corações constitui-se em um importante instrumento, e contribuirá para o processo de ensino e aprendizagem dos diferentes níveis, especialmente na Educação Básica.



Os dados mais atuais do Ministério da Educação (2014) indicam o percentual de pós-graduados na Educação Básica em 31,4 %, sendo que a meta para 2024, é de 50 % em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

O decreto nº 8.752, que dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, estabelece como um de seus princípios, no inciso VIII de seu primeiro artigo:

a compreensão dos profissionais da educação como agentes fundamentais do processo educativo e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a processos formativos, informações, vivência e atualização profissional, visando à melhoria da qualidade da educação básica e à qualificação do ambiente escolar (BRASIL, 2016).

Apresenta ainda como um dos objetivos da Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, no artigo 3, inciso V:

apoiar a oferta e a expansão de cursos de formação inicial e continuada em exercício para profissionais da educação básica pelas instituições de ensino superior em diferentes redes e sistemas de ensino, conforme estabelecido pela Meta 15 do PNE;(ibidem).

Outro item relevante para fundamentação legal quanto a justificativa da oferta do Curso de Especialização em Educação Científica e Matemática, refere-se à lei de criação dos Institutos Federais, Lei n. 11.892 que em seu artigo 7º estabelece como objetivos dos institutos:

**VI** - ministrar em nível de educação superior: [...] b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, [...] e para a educação profissional; [...] d) cursos de pós-graduação *Lato Sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento.

Ainda no Art. 8º, sobre o desenvolvimento da sua ação acadêmica, os Institutos Federais, deverão garantir “o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender  *cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional* (BRASIL, 2008).

A formação em nível de especialização *Lato Sensu* possibilitará ao pós-graduando o desenvolvimento de competências exigidas em sua prática pedagógica promovendo o enfrentamento dos desafios tecnológicos bem como, a seleção de diferentes conteúdos e métodos que atendam as características do mundo do trabalho e suas relações com o sistema educacional. Os profissionais do ensino são os efetivos agentes executores das reformas educacionais, daí sua importância nos processos de mudança e a justificativa inquestionável para investimentos nos programas de formação e capacitação.

Ao oferecer um curso de pós-graduação na área de Ensino de Ciências Naturais e Matemática, pretende-se integrar professores da área de Ciências da Natureza e da Matemática, para que se tornem promotores de mudanças no contexto da sala de aula. Com um enfoque em temáticas atuais como experimentação no ensino, novas tecnologias, ciência tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) além da pesquisa na ação docente, pretende-se promover experiências de ensino inovadoras, além de reflexões e discussões acerca dos conteúdos e das alternativas didáticas envolvidas. A partir dessa formação o pós-graduando poderá elaborar estratégias, estabelecer formas criativas das atividades de ensino e aprendizagem, prever pró-ativamente, as condições necessárias e as alternativas possíveis ao desenvolvimento adequado do ensino de Ciências e Matemática.

A oferta de um curso de especialização na área de “Ensino de Ciências Naturais e Matemática tem o papel de proporcionar aos professores a possibilidade de pesquisar a realidade da escola e da prática docente, discutir os problemas encontrados e propor ações de intervenção que implique a reorganização e reestruturação do fazer pedagógico. Por isso, acredita-se que para alcançar tal situação é necessária uma formação continuada que vise não apenas a imersão em pesquisas, mas que considere os resultados das pesquisas como possibilidades de provocar inquietações nos docentes, que gere possibilidades de mudanças no ambiente escolar.

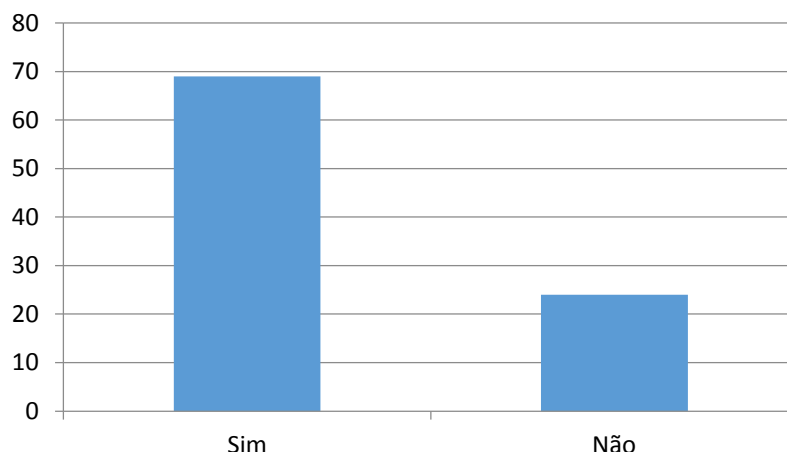
Assim, os pós-graduandos poderão atuar como multiplicadores dos conhecimentos construídos no curso, o que pode favorecer a formação de grupos de discussão e de pesquisas em seus contextos de atuação.

Para contribuir com a formação continuada de docentes da área supracitada pretende-se proporcionar uma visão problematizadora, contextualizada e interdisciplinar, proporcionando uma compreensão ampla dos contextos nos quais estão inseridos. Assim, os participantes vivenciarão metodologias de ensino que consideram os aspectos históricos filosóficos, culturais e cognitivos necessários à criação de um saber próprio e ao entendimento das aplicações do conhecimento. Por outro lado, ficará capacitado para analisar, refletir e criticar conteúdos curriculares básicos, promovendo escolhas didáticas e tecnológicas adequadas à realidade da sua escola e à formação global do educando.

As exigências do mundo atual, decorrentes dos avanços das ciências e das tecnologias, como também dos aspectos socioculturais e humanísticos, pressupõem um currículo dinâmico e contextualizado. Sem, contudo, deixar de promover o respeito às diversidades regionais, políticas e culturais existentes.

Na proposição da abertura do curso *Lato Sensu*, realizou-se uma pesquisa por meio de um questionário no período de 08 a 16 de agosto de 2016, junto aos professores das escolas públicas de diferentes regiões da cidade de Três Corações/MG, buscando levantar as demandas municipais. Participaram da pesquisa 93 professores de 10 (dez) escolas públicas da cidade. Diante dos resultados obtidos, que indagava aos docentes sobre o interesse em um curso de especialização no Ensino de Ciências e Matemática pode-se observar que 69 professores, ou seja, 74,2% mostraram-se interessados no curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática, e apenas 24 professores, isto é, 25,8%, disseram não ter interesse.

**Gráfico 1:** Distribuição dos docentes em relação ao interesse em curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática



O art. 39 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) diz que a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Assim, o IFSULDEMINAS Campus Avançado Três Corações visa implantar um modelo de organização curricular que, além de privilegiar as exigências legais do sistema educacional, propicia a formação integradora através do ensino, pesquisa e extensão. Oferta-se à sociedade uma modalidade de formação profissional que busca atender as necessidades sociais da região, em especial as demandas do município de Três Corações/MG, dando oportunidades àqueles necessitam dar continuidade de sua formação acadêmica.

Além disso, ressalta-se que, apesar da expressiva população que gira em torno de 80 mil habitantes, a cidade não possui muitas opções de instituições que ofereçam cursos *Lato Sensu*, sendo os cursos oferecidos pelo IFSULDEMINAS na unidade tricordiana de extrema importância para o avanço municipal e regional.

Para tanto, visando contribuir para a formação dos professores da Educação Básica da região sul de Minas Gerais, o IFSULDEMINAS, campus Avançado Três Corações pretende oferecer o Curso de Especialização “Ensino de Ciências Naturais e Matemática”, para que assim seja possível tanto fomentar a formação continuada de professores quanto contribuir para a qualificação de profissionais que almejam atuar como professores.

## **7. OBJETIVOS DO CURSO**

De acordo com a Resolução CNE/CES N° 01/2007, que estabelece normas para funcionamento de cursos de pós-graduação *Lato Sensu* em nível de especialização, os cursos neste nível são abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação ou demais cursos superiores e que atendam às exigências das instituições de ensino ofertante. O curso de Especialização em “Ensino de Ciências Naturais e Matemática” a fim de contribuir para o desenvolvimento da Educação Científica no Brasil, propicia o aprofundamento nas questões relativas ao ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares relativos a conceitos científicos e matemáticos.

### **7.1. Objetivo Geral**

Oferecer aos professores da Educação Básica e Profissional, capacitação em nível de especialização, na área de Educação Científica e Tecnológica, contribuindo para a produção e socialização dos conhecimentos das ciências naturais, construindo novas possibilidades para o ensino-aprendizagem. Desta forma, possibilita-se maior qualidade na educação de seus alunos e melhor formação para o exercício da cidadania.

### **7.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Propiciar aos professores das redes pública e privada, e demais interessados, um espaço de discussão e aperfeiçoamento profissional por meio da educação continuada e permanente.
- ✓ Favorecer o ensino interdisciplinar e contextualizado das Ciências e Matemática na educação básica, vislumbrando um processo de ensino e aprendizado mais atraente, motivador, significativo e efetivo;
- ✓ Contribuir para a formação de professores especialistas para atuarem na educação básica de forma crítica e inovadora, acompanhando os atuais paradigmas da educação brasileira.
- ✓ Investigar, refletir, selecionar, planejar, organizar, integrar, avaliar, articular experiências, recriar e criar formas de intervenção junto ao processo de construção do conhecimento.

- ✓ Trabalhar, junto a seus pares, questões de inclusão social e de aprendizagem, possibilitando formas mais justas de convívio e dinâmicas de ensino, aprendizagem e avaliação que contemplem as especificidades de cada um.

## **8. FORMAS DE ACESSO**

O curso se destina aos portadores de diploma de nível superior devidamente reconhecido e registrado nos órgãos competentes, com formação nas áreas de Matemática e Ciências Naturais (Biologia, Física, Química) ou em áreas afins.

O processo ocorrerá por meio de exame escrito com questões de múltipla escolha sobre conteúdos da área de Ensino de Ciências e Matemática. A classificação final será composta em ordem decrescente das notas do exame. O edital de seleção será divulgado pelos meios de comunicação oficiais do IFSULDEMINAS.

A relação de documentos necessários para inscrição estará contida no edital de seleção de alunos. Estes procedimentos serão realizados pela Secretaria do IFSULDEMINAS Campus Avançado Três Corações, situado a Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, nº 61, Bairro Chácara das Rosas - CEP 37.410-000 - Três Corações/MG. Contato: Tel: (35) 3239-9494. Email: [secretaria.trescoracoes@ifsuldeminas.edu.br](mailto:secretaria.trescoracoes@ifsuldeminas.edu.br)

## **9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO**

O curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática tem como público alvo: egressos de cursos superiores nas áreas de Matemática e Ciências Naturais (Biologia, Física, Química) e em áreas afins.

O Curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática visa atender às demandas oriundas das redes de ensino pública e privada de Três Corações e da região e, de modo a qualificar profissionais para atuarem como docentes no ensino básico, técnico e tecnológico. Para tanto, o curso fundamenta-se nos seguintes pressupostos: a integração entre educação, trabalho, ciência e tecnologia e a necessidade da formação de um profissional habilitado para a docência, que possa atuar nos diversos níveis e modalidades de ensino.

Após a conclusão do Curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, dentre as contribuições que se vislumbra em termos de competências e habilidades, o egresso estará apto e qualificado para atuar na educação, tanto em sala de aula quanto na escola em que está inserido. Para tanto, deverá reconhecer a sua importância como professor, além de fundamentar sua prática docente a partir dos conhecimentos científico-pedagógicos, considerando as demandas sociais, ambientais e do mundo do trabalho.

O egresso deverá ter consciência do papel que desempenha na escola se envolvendo nas ações coletivas de qualificação do âmbito de trabalho e do sistema de ensino como um todo. Assim, os docentes devem ter uma visão crítica sobre o papel social da educação científica e tecnológica, bem como de sua natureza epistemológica, para que tratem os conhecimentos trabalhados em sala de aula de forma menos estática, mais significativa e dinâmica. Os egressos estarão habilitados para realizar pesquisa em Educação Científica e Matemática, assim como, propor organizações e reorganizações curriculares, além de ser capaz de utilizar diferentes recursos didáticos, como as diversas tecnologias da informação e comunicação. Para tanto, devem estar informados dos problemas educacionais brasileiros a partir da identificação da realidade escolar e dos fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto sócio-econômico, política educacional, e fatores específicos do processo de ensino e aprendizagem.

Espera-se que o egresso do curso Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática possua uma visão abrangente do papel político e social da escola, conhecendo os aspectos culturais, morais, éticos, humanísticos, políticos e sociais, intrínsecos ao caráter transformador, inovador e inclusivo da Educação.

## **10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O IFSULDEMINAS Campus Avançado Três Corações, visando implantar um modelo de organização curricular que privilegia as inovações, sem, contudo, desconsiderar as exigências legais de um sistema educacional, oferece à sociedade uma modalidade de formação que busca atender às necessidades sociais da região, dando oportunidade àqueles que buscam a formação de um profissional habilitado para a docência, que possa atuar nos diversos níveis e modalidades de ensino.

A matriz curricular do Curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática é composta por 13 (treze) disciplinas obrigatórias, sendo cada uma das disciplinas com carga horária de 30 horas/aulas. Os conteúdos curriculares são organizados de forma interdisciplinar entre as áreas de estudo, proporcionando aos alunos o desenvolvimento do perfil investigativo.

### **10.1. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão**

As ações de pesquisa do IFSULDEMINAS constituem um processo educativo para a investigação, objetivando a produção, a inovação e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, artísticos culturais e desportivos, articulando-se ao ensino e à extensão e envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, ao longo de toda a formação profissional, com vistas ao desenvolvimento social. Têm como objetivo incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim. Neste sentido, são desenvolvidas ações de apoio à iniciação científica, a fim de despertar o interesse pela pesquisa e instigar os estudantes na busca de novos conhecimentos.

A extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSULDEMINAS e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam as comunidades interna e externa. As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada com a aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnico-administrativos e a comunidade acadêmica constrói novos conhecimentos para a constante avaliação e promoção do ensino e da pesquisa.

Deve-se considerar, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas, atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e o popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.



## 10.2. Representação gráfica do perfil de formação

O Curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática é composto por 13 disciplinas, organizadas em módulos, conforme a Figura 3 a seguir. A sequência de oferta das disciplinas será estabelecida em portaria emitida pela Direção Geral do Campus Avançado Três Corações no início de cada oferta do curso. Esta portaria apresentará também os docentes responsáveis por cada conteúdo. A Figura 3 abaixo apresenta as disciplinas:

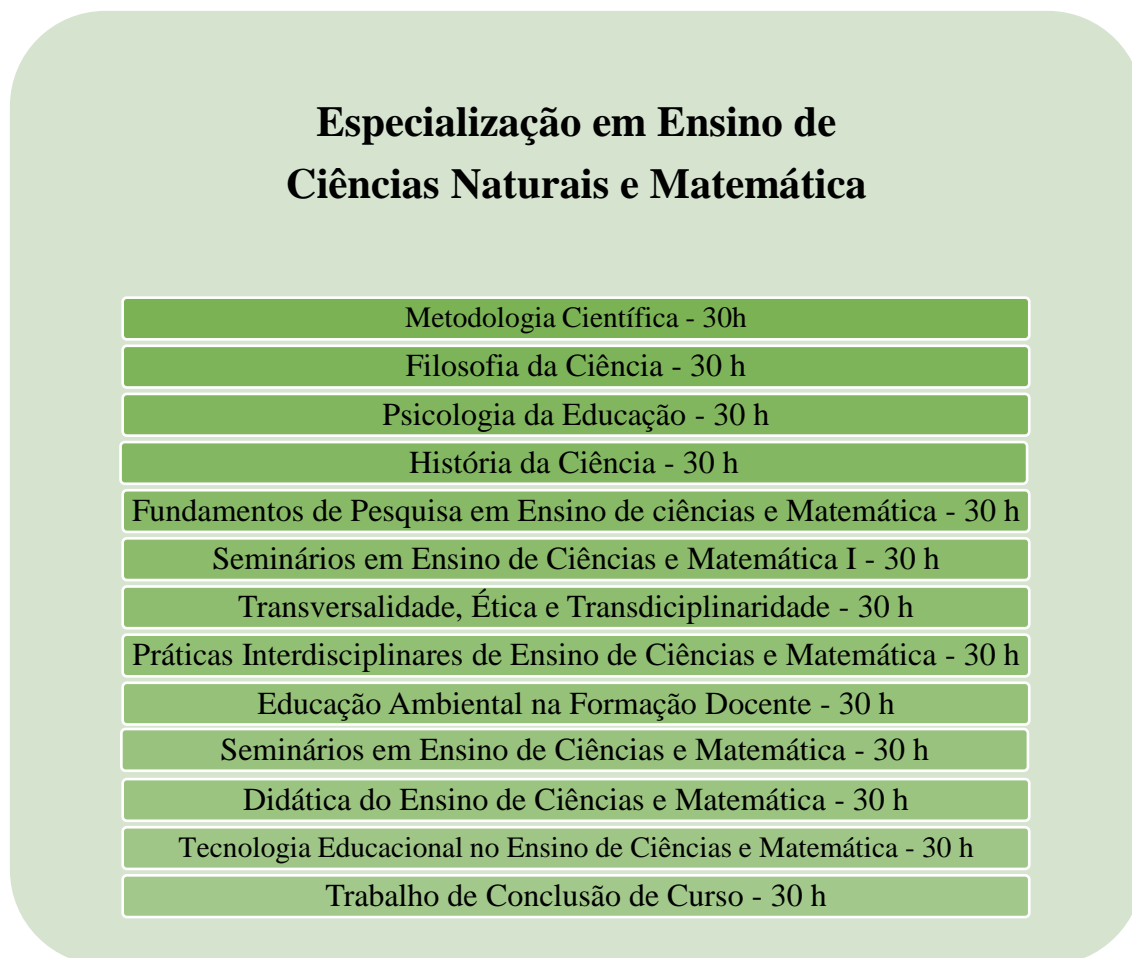


Figura 3: Representação Gráfica das Disciplinas

## 10.3. Matriz curricular

As disciplinas que compõem a Estrutura Curricular objetivam a formação continuada dos profissionais da Educação Básica, Técnica e Tecnológica, e levam em consideração as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada, as características da região, bem como o perfil esperado pela comunidade.

Os conteúdos serão organizados e desenvolvidos de modo a favorecer a melhor relação entre teoria e prática, por meio de aulas expositivas e dialógicas, projetos, debates individuais e em grupos, estudos de casos, visitas técnicas, leituras orientadas, resenhas, seminários e troca de experiências, sob a orientação dos docentes e da coordenação do curso, visando atingir os objetivos do curso.

A estrutura organizacional da matriz curricular, docentes e horário poderão ser alterados para atender de maneira mais eficiente as necessidades do curso, porém, sem prejuízo de carga horária ou de sua estrutura básica, desde que comunicado previamente aos discentes.

As 13 disciplinas são organizadas em 30 horas/aulas, totalizando uma carga horária de 390 horas/aulas<sup>4</sup>. Sua organização objetiva alcançar o perfil do egresso almejado, além do desenvolvimento de competências que os possibilitem de participar e contribuir nas organizações que atuam. Apresentam-se, na Tabela 1, as disciplina e módulos.

**Tabela 1:** Matriz Curricular do curso *Lato Sensu* em Ensino de Ciências Naturais e Matemática

Nº	Componentes curriculares	Carga Horária		
		Aulas	Aulas	Carga horária total (h)
		Práticas	Teóricas	
<b>Módulo I</b>				
1	Metodologia Científica	05	25	30
2	Filosofia da Ciência	0	30	30
3	Psicologia da Educação	05	25	30
4	História da Ciência	0	30	30
<b>Módulo II</b>				
5	Fundamentos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática	10	20	30
6	Seminários em Ensino de Ciências e Matemática I	10	20	30
7	Transversalidade, Ética e Transdisciplinaridade	15	15	30
8	Práticas Interdisciplinares de Ensino de Ciências e Matemática	20	10	30
<b>Módulo III</b>				

<sup>4</sup> Conforme Resolução CNE nº 1, de 08 de junho de 2007.

9	Educação Ambiental na Formação Docente	07	23	30
10	Seminários em Ensino de Ciências e Matemática II	20	10	30
11	Didática do Ensino de Ciências e Matemática	10	20	30
12	Tecnologia Educacional no Ensino de Ciências e Matemática	20	10	30
13	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	0	30	30
<b>TOTAL DO CURSO</b>				<b>390</b>

A metodologia de ensino terá como base a participação ativa do estudante na construção do conhecimento e incluirá procedimentos como exposições, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, seminários, dentre outros.

A realização do curso obedecerá a matriz curricular explicitada na Tabela 1 acima resguardando-se a possibilidade de alterações na sequência das disciplinas, desde que a coordenação pedagógica e o corpo docente as considerem adequadas para a otimização e o aperfeiçoamento do processo pedagógico. Ressalta-se que as disciplinas sequenciais (Seminários em Ensino de Ciências e Matemática I e Seminários em Ensino de Ciências e Matemática II) serão ofertadas sempre nesta sequência.

A matriz curricular deverá ser revista e/ou alterada sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas, defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. As eventuais alterações curriculares serão implantadas sempre no início do desenvolvimento de cada turma ingressante e serão propostas pelo colegiado, com acompanhamento do setor pedagógico.

#### **10.4. Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)**

A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é necessária para obtenção do certificado de conclusão do curso, conforme estabelece a Resolução 01 de 08 de junho de 2007 da Câmara de Educação Superior<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Conforme Art.7 inciso III.

O Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo principal proporcionar uma síntese dos conhecimentos e habilidades adquiridas ao longo do curso na forma de um trabalho acadêmico. O TCC consiste em um trabalho elaborado individualmente pelo discente do Curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática com previsão de término para o último módulo cursado, sob a orientação de um professor do curso.

A trajetória das atividades relacionadas aos trabalhos de conclusão será paulatinamente desenvolvida ao longo do curso, nas disciplinas: Metodologia Científica, Fundamentos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática e Seminários em Ensino de Ciências e Matemática I e II, de modo que desde a primeira disciplina, serão abordadas as orientações gerais e estruturais, aprofundadas na segunda, com o direcionamento dos métodos de pesquisa em educação, para que já apresentem os trabalhos em fase de conclusão como seminários na terceira disciplina, no último semestre, cujas apresentações serão simulações de defesas.

Os alunos reprovados terão 60 dias para, junto com o professor orientador, refazer o trabalho de acordo com as considerações da banca e agendar uma nova defesa, respeitando o período de 3 (três) anos, a partir do ingresso no curso, para a integralização.

A organização e a supervisão do cumprimento das normas estabelecidas para os Trabalhos de Conclusão de Curso estarão sob a responsabilidade do orientador, que será responsável pela orientação, acompanhamento e aprovação da agenda de defesa do TCC.

#### **10.4.1 Banca Examinadora**

A banca examinadora deverá ser composta pelo orientador, que será o presidente da banca, e por mais dois membros com experiência e/ou formação na área. Será convocada para integrar a banca examinadora um docente suplente. A banca examinadora tem as seguintes funções:

1. Examinar e avaliar a versão final dos TCC's seguindo os critérios de avaliação definidos.

2. Reunir-se no horário, data e local, previamente estabelecidos, para assistir à apresentação oral do Trabalho de Conclusão do Curso.
3. Encaminhar à coordenação do curso toda a documentação referente à avaliação final do TCC, assim como as sugestões de melhorias, quando julgar necessárias.

#### **10.4.2. Orientador**

O orientador deverá ser docente do Curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, assumindo como atribuições principais as seguintes funções:

1. Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do trabalho em todas as suas fases.
2. Estabelecer o plano e cronograma de trabalho em conjunto com o orientando, de acordo com os prazos estabelecidos.
3. Informar o orientando sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação.
4. Sugerir 03 (três) nomes, sendo 01 (um) suplente, para compor a banca examinadora.
5. Encaminhar declaração de concordância da apresentação do TCC para o Coordenador do curso.
6. Encaminhar ao coordenador do curso a documentação referente à avaliação final do TCC.
7. Zelar pelo cumprimento dos prazos de entrega da versão final, corrigida pelo orientado.
8. Emitir ao coordenador do curso atestado declarando que o orientado realizou as alterações sugeridas pela banca examinadora.

### 10.4.3. Discente

O discente deverá assumir as seguintes atribuições:

1. Apresentar ao coordenador do curso o plano de execução do TCC, em formulário próprio, com a devida aprovação do docente orientador, dentro do prazo estabelecido.
2. Informar-se sobre as normas e regulamentos do TCC.
3. Cumprir as normas e regulamentos do TCC.
4. Cumprir o plano e o cronograma estabelecidos em conjunto com seu orientador.
5. Entregar para a coordenação do curso, com 7 dias de antecedência da apresentação, 03 (três) cópias da versão do TCC, acompanhadas da carta de encaminhamento emitida pelo orientador.
6. Entregar ao Coordenador do curso, conforme as normas, 01 (uma) cópia eletrônica do arquivo final em PDF, com as considerações da banca, juntamente com declaração de aprovação assinado pelo orientador em até 30 dias após a aprovação. O coordenador será responsável pelo encaminhamento da ata de defesa/declaração de aprovação à Seção de Registros Acadêmicos do Campus Avançado de Três Corações, documento que comporá a pasta de documentação acadêmica do egresso.

Ademais ressalta-se que o discente dispõe de vinte (20) minutos para apresentação, seguida por arguições dos membros da banca. Será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a sete (7,0). A nota será calculada pela média aritmética simples das notas atribuídas pelos examinadores, incluindo a nota do professor orientador.

Em caso de atraso na entrega da versão final e de qualquer documento relacionado ao TCC, será descontado 0,10 (um) décimo na média final por cada dia de atraso. Após os descontos, sendo a média do trabalho menor do que 7,0 (sete) pontos, o discente estará automaticamente reprovado. Neste caso, deverá requerer junto ao Colegiado do Curso, nova oportunidade para a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso. Casos omissos serão julgados pelo Colegiado do Curso.

#### **10.4.4. Coordenador do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC**

O Coordenador de TCC tem as seguintes funções, podendo ser executadas pelo próprio coordenador do curso:

- 1) Acolher propostas de temas de TCC advindas do corpo docente;
- 2) Acolher propostas de TCC advindas do corpo discente;
- 3) Divulgar as ofertas de TCC junto aos alunos;
- 4) Viabilizar as condições necessárias para o desenvolvimento e divulgação dos TCC's e planejar o calendário anual da disciplina;
- 5) Organizar os grupos de professores orientadores;
- 6) Organizar a formação das bancas examinadoras para a apresentação do TCC.
- 7) Elaborar o cronograma para a apresentação do TCC e efetuar a reserva da sala e do equipamento áudio visual para a defesa;
- 8) Organizar os critérios que nortearão as várias etapas da avaliação, decisões estas que são resultados de um consenso com o colegiado do curso e com os professores orientadores;
- 9) Expedir documento comprobatório do cumprimento, por parte do discente, de todas as exigências relativas ao trabalho de conclusão de curso, inclusive da entrega da versão finalizada do trabalho;
- 10) Arquivar os documentos referentes ao TCC;
- 11) Encaminhar à coordenação de registros acadêmicos, ao final do período letivo, os resultados das avaliações do TCC;
- 12) Elaborar o regulamento específico do TCC e submetê-lo à aprovação do colegiado de curso;
- 13) Responder pela disciplina TCC;
- 14) Administrar, quando for o caso, o processo de substituição de orientadores, e encaminhá-lo para homologação do colegiado de curso.

#### **10.4.5. Modalidades do TCC**

Serão reconhecidos como Trabalho de Conclusão de Curso:

- ✓ Pesquisa Científica: Monografia
- ✓ Revisão bibliográfica.

A escolha dos orientadores deve seguir, preferencialmente, a área de atuação de cada orientador, podendo haver também coorientação. Obrigatoriamente todos os Trabalhos de Conclusão de Curso deverão contar com, no mínimo, um orientador, o qual deverá registrar os encontros de orientação, esclarecer dúvidas, apoiar os alunos no desenvolvimento dos trabalhos e autorizar o agendamento da defesa do trabalho. A formatação padrão a ser adotada para o trabalho escrito deverá seguir as normas da ABNT.

## 11. EMENTÁRIO

### *Quadro 3 – Metodologia Científica*

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária:</b>
<b>Metodologia Científica</b>	30 h
<b>Ementa:</b> Ciência e conhecimento; Método científico; Classificação e divisão da ciência; Experimento e Observação; Tipos de pesquisa; Trabalhos científicos.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
ANDRADE, M. M., <b>Introdução à Metodologia do Trabalho Científico</b> , São Paulo: Atlas 2010.	
DESCARTES R., <b>Discurso do Método</b> , Rio de Janeiro: Nova Fronteira 2011.	
RAMPAZZO L., <b>Metodologia Científica:</b> para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação, São Paulo: Loyola 2005.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
BACON F., <b>Novo Organon</b> , São Paulo: Edipro 2014.	
LAKATOS E. M.; MARCONI M. A., <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b> , São Paulo: Atlas 2003.	
MEDEIROS J. B. <b>Redação Científica</b> , São Paulo: Atlas 2014.	
NASCIMENTO P. F.; SOUZA F. L. L. <b>Metodologia da Pesquisa Científica</b> , Brasília: Thesaurus 2015.	
SANTOS A. R., <b>Metodologia Científica:</b> a construção do conhecimento, Rio de Janeiro: Lamparina 2016.	



Quadro 4 - Filosofia da Ciência

Componente curricular	Carga horária
Filosofia da ciência	30h
<p><b>Ementa:</b> Tipos de conhecimento, evolução histórica do conhecimento em geral e do conhecimento científico em particular. Conhecimento científico, método científico e grandes paradigmas da ciência. Os conceitos de cientificidade, observação, modelo, hipótese, indução, dedução e princípio de verificação. A recepção filosófica da ideia de ciência em Popper, Kuhn, Bachelard, Feyerabend. Ciência, tecnologia e humanismo.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BACHELARD, G. <b>O Novo Espírito Científico</b>. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1986.</p> <p>KUHN, T. <b>A Estrutura das Revoluções Científicas</b>. São Paulo: Perspectiva, 1975.</p> <p>POPPER, K. <b>Conjecturas e refutações</b>. Brasília: UnB, 1982.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BURGUETE, M. C. <b>História e Filosofia das Ciências</b>. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.</p> <p>CHALMERS, A. <b>O que é ciência, afinal?</b> São Paulo: Brasiliense, 1993.</p> <p>FEYERABEND, Paul. <b>Contra o método</b>. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.</p> <p>LAKATOS, I. et MUSGRAVE, A. <b>A crítica e o desenvolvimento do Conhecimento</b>. São Paulo: Cultrix, 1979.</p> <p>SANTOS, B. S. <b>Um Discurso Sobre as Ciências</b>. Porto: Afrontamento, 2001.</p>	

Quadro 5 – Psicologia da Educação

Componente curricular	Carga horária
Psicologia da Educação	30h
<p><b>Ementa:</b> A disciplina visa abordar a natureza dos processos psicológicos enfatizando questões cruciais como aprendizagem e desenvolvimento cognitivo, formação de conceitos cotidianos e científicos e a formação da consciência. O aluno deverá ser capaz de conhecer diferentes abordagens teóricas sobre o processo de aprendizagem; perceber as relações da Psicologia da Aprendizagem com áreas de conhecimentos afins e reconhecer as aplicações da Psicologia da Aprendizagem à vida cotidiana e ao processo de ensino escolar.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p>	

PIAGET, J. **A Epistemologia genética**. Trad. Nathanael C. Caixeiro São Paulo: Abril S. A. Cultural e Industrial, 1975 (Os Pensadores).

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**, São Paulo, Edições 70, 1981.

**Bibliografia Complementar:**

ALENCAR, E. S. **Novas Contribuições da Psicologia aos Processos de Ensino e Aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 1992.

LARROCA, P. **Psicologia na Formação Docente**. Campinas: Alínea, 1999.

LA TAILLE, Y. et al. **Piaget, Vygotsky e Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão**. São Paulo: Summus Editorial, 1992.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1997.

OLIVEIRA, M. K. et al. **Piaget e Vygotsky**. São Paulo: Ática, 2003.

*Quadro 6 – História da Ciência*

Componente curricular	Carga horária
História da Ciência	30h
<p><b>Ementa:</b> Ciência moderna: definições. O processo histórico de consolidação da Ciência Moderna (séculos XIII-XVII). O pensamento científico da Era Moderna aos dias atuais. Ciência e técnica na Modernidade. Usos sociais e políticos da ciência na contemporaneidade. Ciência, técnica e o mundo do consumo.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BYNUM, W. <b>Uma breve história da ciência</b>. São Paulo: L&amp;PM Editores, 2013.</p> <p>GUERRA, A.; BRAGA, M.. <b>Breve história da ciência moderna</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, 4 volumes.</p> <p>LYNCH, J.. <b>Uma história da ciência</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BOURDIEU, P. <b>Os usos sociais da ciência. Por uma sociologia clínica do campo científico</b>. São Paulo: UNESP, 1997.</p> <p>HENRY, J. <b>A revolução científica e as origens da ciência moderna</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.</p>	

KOYRÉ, A.. **Do mundo fechado ao universo infinito**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

KUHN, T. **Estruturas das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

MARICONDA, P. R.. Galileu e a ciência moderna. **Cadernos de ciências humanas**, v. 9, n. 16, jul/dez, 2006, p. 267-292.

*Quadro 7 - Fundamentos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática*

Componente curricular	Carga horária
<b>Fundamentos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática</b>	<b>30h</b>
<p><b>Ementa:</b> Pesquisa e a formação do professor de Ciências e Matemática; Histórico da área; Linhas de pesquisa em educação científica no Brasil; Principais métodos de pesquisa em educação; Exemplos de pesquisas; Experimentos de investigação na educação; Estruturação de um projeto de investigação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CARVALHO, A. M. P. (org.). <b>Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2004.</p> <p>DEMO, P. <b>Educar pela Pesquisa</b>. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.</p> <p>SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Orgs) <b>A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias</b>. 2. ed. rev. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2007.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BASTOS, Fernando (Org.). <b>Ensino de Ciências e Matemática III: contribuições da pesquisa acadêmica a partir de múltiplas perspectivas</b>. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. (Coleção PROPG Digital - UNESP).</p> <p>NARDI, Roberto (org.). <b>Educação em Ciências: Da Pesquisa à Prática Docente</b>. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2010.</p> <p>NARDI, R.; GONÇALVES, T. V. O. <b>A pós-graduação em ensino de ciências e matemática no Brasil: origens, características, programas e consolidação da pesquisa na área</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2014.</p> <p>NARDI, R. (Org.) <b>A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes</b>. São Paulo: Escrituras, 2007.</p> <p>SANTOS, F. J. C; GAMBOA, S. S.. <b>Pesquisa educacional: quantidade-qualidade</b>. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2013. (Questões de nossa época, v. 46).</p>	

Quadro 8 - Seminários em Ensino de Ciências e Matemática I

Componente curricular	Carga horária
<b>Seminários em Ensino de Ciências e Matemática I</b>	<b>30h</b>
<p><b>Ementa:</b> Recursos didáticos para o ensino de ciências: Experimentos, atividades lúdicas, recursos digitais, vídeos, etc e sua relevância na educação científica. História, Filosofia e Sociologia no Ensino de Ciências. Ensino e Aprendizagem de Ciências. Divulgação científica e educação não formal: Espaços de divulgação científica e sua inserção no ensino escolar, propostas didáticas, intervenções e interações em espaços de educação não-formais, como museus e centros de ciências.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CACHAPUZ, António et al (org.). <b>A Necessária renovação do ensino das ciências</b>. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. <b>Formação de professores de ciências: tendências e inovações</b>. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Questões da Nossa Época, n. 28).</p> <p>TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F.. <b>Ensino de Ciências</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BIZZO, N.; CHASSOT, A.. <b>Ensino de Ciências: Pontos e Contrapontos</b>. São Paulo: Summus, 2013.</p> <p>CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D.; CACHAPUZ, A. F. (org.). <b>O Ensino das ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos</b>. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. (org.). <b>Ensino de Ciências por Investigação: Condições para implementação em sala de aula</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p> <p>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. <b>Ensino de ciências: fundamentos e métodos</b>. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>SANTOS, B. S. <b>Um Discurso Sobre as Ciências</b>. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010</p>	

Quadro 9 - Transversalidade, Ética e Transdisciplinaridade

Componente curricular	Carga horária
<b>Transversalidade, Ética e Transdisciplinaridade</b>	<b>30h</b>
<p><b>Ementa:</b> Ética: conceito e objeto. Ética e Educação. Ética e desenvolvimento científico-tecnológico. Comitês de Ética. Liberdade científica e responsabilidade científica. Temas Transversais.</p>	

Fundamentos teóricos e metodológicos da Transdisciplinaridade e da Pedagogia de Projetos. Estratégias pedagógicas e metodológicas para o trabalho transdisciplinar. Planejamento e desenvolvimento de projetos. A avaliação na prática transdisciplinar.

**Bibliografia básica:**

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

LOPES DE SÁ, A. **Ética e valores humanos**. Curitiba: Juruá, 2007.

MORIN, E. **Ciências com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

**Bibliografia complementar:**

ALMEIDA, F. J. e FONSECA JÚNIOR, F.M. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000.

ESTEVES DE VASCONSELLOS, M. J. **Pensamento Sistêmico – O Novo Paradigma da Ciência**. Belo Horizonte: Editora PUC-Minas / PAPIRUS, 2002.

HERNANDES, F. e VENTURA, M. **A Organização do Currículo por Projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 4ª ed. Porto Alegre: Sulinas, 2011.

PETRAGLIA, I. E. M. **A Educação e a Complexidade do Ser e do Saber**. 12ª ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

*Quadro 10 - Práticas Interdisciplinares de Ensino de Ciências e Matemática*

Componente curricular	Carga horária
<b>Práticas Interdisciplinares de Ensino de Ciências e Matemática</b>	<b>30h</b>
<p><b>Ementa:</b> O processo de ensino e suas relações. Atividades interdisciplinares. Práticas significativas e contextualizadas. Associação entre teoria e prática. Prática de ensino nas séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ANTUNES, Celso. <b>Como desenvolver as competências em sala de aula</b>. Petrópolis: Vozes, 2001.</p> <p>SCHÖN, Donald A. <b>Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.</p> <p>SEVERINO, A. J. <b>O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática</b>. In: FAZENDA, Ivani (org.). <i>Didática e interdisciplinaridade</i>. Campinas: Papirus, 1995. p. 31-46.</p>	

**Bibliografia Complementar:**

ANDRÉ, M. E. D. A. de; OLIVEIRA, M. R. N. S. (Org.) **Alternativas no ensino de didática**. Campinas: Papyrus, 1997.

HOFFMAN, J. **Avaliação: mito e desafio**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

LORENZATO, Sérgio **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. São Paulo: Autores Associados, 2003.

PONTE, J.P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência de melhor qualidade**. São Paulo: Cortez, 2008

*Quadro 11 - Educação Ambiental na Formação Docente*

Componente curricular	Carga horária
<b>Educação Ambiental na Formação Docente</b>	<b>30h</b>
<p><b>Ementa:</b> A questão ambiental e a educação. Histórico da Educação Ambiental. Políticas de Educação Ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Educação Ambiental no ambiente urbano, rural e em unidades de conservação. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>DIAS, G.F. <b>Educação Ambiental: Princípios e Práticas</b>. 8ª Ed. GAIA, São Paulo, 2003.</p> <p>LEFF, E. <b>Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade e Poder</b>. 3ª Ed., Editora VOZES, Rio de Janeiro, 2001. Complementar BRASIL.</p> <p>Ministério do Meio Ambiente/SBF. <b>Sistema nacional de unidades de Conservação da Natureza - SNUC</b>, Brasília 2002.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DIAS, G. F. <b>Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental</b>. São Paulo: Gaia, 2006.</p> <p>GRUN, M. <b>Ética e Educação Ambiental: a Conexão Necessária</b>. Campinas: Papyrus, 2002.</p> <p>PENTEADO, H. D. <b>Meio ambiente e formação de professores</b>. São Paulo: Cortez, 2003.</p> <p>REIGOTA, M. <b>O que é Educação Ambiental?</b> São Paulo: Brasiliense, 2009.</p> <p>SATO, M.; CARVALHO, I. <b>Educação ambiental: pesquisa e desafios</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005..</p>	

Quadro 12 - Seminários em Ensino de Ciências e Matemática II

Componente curricular	Carga horária
<b>Seminários em Ensino de Ciências e Matemática II</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa:</b> Seminários de Discentes referentes temas voltados para o Ensino de Ciências e Matemática. Artigos contemporâneos.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
ANDRADE, M. M., <b>Introdução à Metodologia do Trabalho Científico</b> , São Paulo: Atlas 2010.	
KUHN, Thomas. <b>A Estrutura das Revoluções Científicas</b> . São Paulo: Perspectiva, 1975.	
VYGOTSKY, L. S. <b>Pensamento e Linguagem</b> . São Paulo: Martins Fontes, 1989.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
ANTUNES, C. <b>Como desenvolver as competências em sala de aula</b> . Petrópolis: Vozes, 2001.	
BACHELARD, G. <b>O Novo Espírito Científico</b> . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1986.	
BOURDIEU, P. <b>Os usos sociais da ciência. Por uma sociologia clínica do campo científico</b> . São Paulo: UNESP, 1997.	
HERNÁNDEZ, F. <b>Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho</b> . Porto Alegre: ArtMed, 1998.	
LAKATOS E. M.; MARCONI M. A. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b> . São Paulo: Atlas 2003.	

Quadro 13 - Didática do Ensino de Ciências e Matemática

Componente curricular	Carga horária
<b>Didática do Ensino de Ciências e Matemática</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa:</b> Didática das Ciências como Campo Específico de Conhecimento. Teorias pedagógicas no Ensino de Ciências Naturais e Matemática: Escolanovismo, Construtivismo e Sociointeracionismo. Aprendizagem significativa e mapas conceituais. Ensino de Ciências a partir das concepções alternativas dos alunos. Experimentação com materiais do cotidiano e experimentos investigativos no ensino de conhecimentos científicos na educação básica.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A. <b>A Didática das Ciências</b> . 16. ed. Campinas: Papirus, 2016.	

CACHAPUZ, António *et al* (org.). **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, A. P.; GIL-PÉREZ, D.; CACHAPUZ, A. F. (org.). **O Ensino das ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos**. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, B. S. **Um Discurso Sobre as Ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

*Quadro 14 - Tecnologia Educacional no Ensino de Ciências e Matemática*

Componente Curricular	Carga Horária:
<b>Tecnologia Educacional no Ensino de Ciências e Matemática</b>	30 h
<p><b>Ementa:</b> Tecnologias e TICs: conceituação. Inserção e tratamento das tecnologias de informação e comunicação no ambiente educativo. A formação do professor de ciências e matemática quanto ao uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem de suas disciplinas no ensino básico. Potencialidades e limitações do uso das TICs no ensino de ciências e matemática. Avaliação crítica de softwares e outras mídias utilizadas em ambientes de aprendizagem em ciências e matemática. Softwares educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem serão explorados como ferramentas didático-pedagógicas de auxílio ao professor em sala de aula.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p>	
<p>BORBA, M. de C; S CUCUGLIA, R. S.; GADANIDIS, G.. <b>Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento</b>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014 (Coleção Tendências em Educação Matemática).</p>	
<p>FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. <b>Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores</b>. Campinas, SP: Papyrus, 2012.</p>	
<p>MORAN, J. M; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b>. 21. Ed. Campinas – SP: Papyrus, 2013 (Coleção Papyrus Educação).</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p>	



CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**: TIC Educação 2013. 1º Ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

CHRISPINO, A. **O enfoque CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade e seus impactos no ensino**. Revista Tecnologia & Cultura, ano 10, n. 13, p. 7-17, jul/dez. 2008.

COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GIRALDO, V. e CARVALHO L. M. **Breve bibliografia comentada sobre o uso de tecnologias educacionais no ensino de matemática**. Encontro Nacional de Educação Matemática, Anais do VIII. Recife, 2004.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Papyrus, 2007.

*Quadro 15 – Trabalho de Conclusão de Curso*

Componente curricular	Carga horária
<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	<b>30h</b>
<p><b>Ementa:</b> Planejamento, organização e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC). Elementos formais e metodológicos de pesquisa. Condução da Pesquisa e comunicação dos seus resultados. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.</p>	
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>COSTA, E. M. M. <b>Escrevendo trabalhos de conclusão de curso</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.</p> <p>NEGRA, C.A.S; NEGRA, E.M.S. <b>Manual de Trabalhos Monográficos de Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado</b>. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>SANTOS, C. R. dos. <b>Trabalho de Conclusão de Curso: Guia de Elaboração Passo a Passo</b>. Cengage Learning, 2010.</p>	
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>GIL. A. C.. <b>Como elaborar projetos de pesquisas</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas 2008.</p> <p>KÖCHE, J. C.. <b>Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa</b>. 17.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.</p> <p>LAKATOS MARTINS, G. de A. e THEOPHILO, C. R.. <b>Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas</b>. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <b>Técnicas de Pesquisa</b>. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>OLIVEIRA NETTO, A. A. de. <b>Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos</b>. 2. ed. Florianópolis: visual books, 2008.</p>	

## 12. METODOLOGIA

Os componentes curriculares serão ministrados por professores titulados e preparados, sob a orientação da coordenação. Cada componente curricular enfoca, sobretudo, a integração entre a teoria e a prática, possibilitando uma ampliação dos conhecimentos a respeito das diferentes metodologias e teorias de ensino bem como, do desenvolvimento cognitivo, e dos fatores intervenientes no processo de ensino e aprendizagem. O curso permite o desenvolvimento de aulas contextualizadas como forma de garantir o espaço para a articulação entre a teoria e a prática.

Desse modo, busca-se uma práxis que não se limite a atividades teóricas, mas, que as articule com os atividades necessárias ao cumprimento dos objetivos propostos em todas as disciplinas buscando incentivar a autonomia, a criticidade e a reflexão. A metodologia, a organização e o desenvolvimento do curso visam à aprendizagem autônoma, com o auxílio dos professores e da coordenação. Nesse sentido, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos que possam auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- ✓ Contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar.
- ✓ Organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas as situações reais de vida.
- ✓ Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- ✓ Promover momentos de reflexão que possibilitem aos estudantes e professores repensar o processo ensino-aprendizagem de forma significativa para a tomada de decisões;
- ✓ Ministras aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, de tecnologias educacionais, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.
- ✓ Incentivar o empreendedorismo com atividades que gerem inquietações, ousadias e proatividades no aluno, favorecendo a interferência criativa e inovadora, buscando crescimento pessoal e coletivo através da capacidade intelectual para investigar e solucionar problemas, tomar decisões e ter iniciativa.

### **13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM**

A avaliação, conforme define Luckesi (1996, p. 33), “é como um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão”. Assim, a avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico e deverá servir para diagnosticar os resultados e traçar novas metas para o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando, aos professores e alunos, a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos.

A avaliação não deve priorizar apenas o resultado ou o processo, mas deve, como prática de investigação, interrogar a relação ensino-aprendizagem e buscar identificar os conhecimentos construídos e as dificuldades de uma forma dialógica. Toda resposta ao processo de aprendizagem, é uma questão a ser considerada por mostrar os conhecimentos que já foram construídos e absorvidos, sendo assim, um novo ponto de partida para novas tomadas de decisões.

A avaliação deve estar vinculada à prática adotada em sala de aula, favorecendo a aprendizagem e articulada à metodologia de ensino. Cabe, ao professor, desenvolver um processo de auto avaliação contínua para que possa identificar possíveis desvios em relação a esse processo. No ato da avaliação serão considerados, dentre outros, os seguintes critérios e instrumentos de avaliação:

#### **Critérios de avaliação:**

- ✓ Capacidade de interpretação e análise crítica;
- ✓ Habilidade na leitura de códigos e linguagens;
- ✓ Postura cooperativa ética;
- ✓ Capacidade de raciocínio multirrelacional e interativo.
- ✓ Capacidade de raciocínio lógico-matemático.

#### **Instrumentos de Avaliação:**

- ✓ Resoluções de situações/problemas;
- ✓ Trabalhos de pesquisa ou de campo;
- ✓ Atividades experimentais/laboratoriais.

Será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a sete (7,0) pontos em cada disciplina.

As avaliações deverão ser realizadas a partir de instrumentos que contemplem trabalhos efetuados de forma coletiva ou individual. 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.

A avaliação será diagnóstica e formativa, ocorrendo de forma processual e contínua, através da qual, o professor, munido de suas observações, terá um diagnóstico pontual da turma. O professor poderá utilizar diferentes formas e instrumentos de avaliação que levem o discente ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas.

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.

A proposta pedagógica para a avaliação dos estudantes prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos: adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa; prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos; inclusão de atividades contextualizadas; manutenção de diálogo permanente com o aluno; disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades.

Há de se ressaltar o caráter permanente e sistemático do processo de avaliação considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional, o que contribui para a aprendizagem de pessoas com necessidades específicas, visando garantir o respeito às legislações vigentes.

### **13.1. Da Frequência**

O aluno que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) em cada disciplina será reprovado. As frequências serão computadas e divulgadas ao final de cada módulo no Sistema Acadêmico utilizado pelo campus.

### **13.2. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

Conforme a Resolução CONSUP Nº 102/2013, que define as diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS, todos os sistemas de ensino deverão assegurar aos educandos que apresentem especificidades em seu desenvolvimento a possibilidade de adaptações nos currículos, métodos, recursos educativos e organizações específicas para atender às necessidades dos estudantes. Para tal, o campus conta com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), com uma formação multidisciplinar e sempre atendo a possíveis necessidades e adequações.

O NAPNE tem por objetivo desenvolver a cultura do “educar para a convivência”, de respeito às diferenças, além de buscar romper barreiras de atitudinais, de comunicação, arquitetônicas, metodológicas (pedagógicas), programáticas, instrumentais, de transporte e digitais. Assim, orientando todas as ações voltadas ao melhor atendimento dos estudantes.

#### **13.2.1. Terminalidade Específica**

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos alunos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), acrescentam que, após a educação infantil, a escolarização do estudante com necessidades educacionais especiais deve processar-se nas mesmas etapas e modalidades de educação ensino que os demais educandos, ou seja, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação profissional, na educação de jovens e adultos, e na educação superior. Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado.

Segundo o parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE, o direito de alunos obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independente da conclusão do ensino fundamental, médio ou superior, já constitui um fato rotineiro nas escolas, não havendo necessidade de explicitá-lo em Lei (MEC/SEESP/DPEE, 2009).

Dessa forma, as instituições devem buscar alternativas em todos os níveis de ensino que possibilitem aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma destas alternativas. 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 possíveis, incluindo aí a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho.

A terminalidade específica, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

### **13.2.2. Flexibilização Curricular**

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

1. 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.

2. Adaptação de Conteúdo: os tipos de adaptação de conteúdo podem ser ou a priorização de áreas ou unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.
3. 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 especiais 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.
4. 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.

## **14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

Uma nova revisão deste documento deverá ser realizada obrigatoriamente no prazo de 2 (dois) anos, ou a qualquer tempo em que o colegiado do curso deliberar, respeitadas as diretrizes propostas na Resolução 33/2011 do IFSULDEMINAS e das legislações vigentes. Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico ou nos

regulamentos internos e externos do IFSULDEMINAS serão resolvidos pelo Colegiado do curso e/ou CADEM, com auxílio da Supervisão Pedagógica.

Destaca-se o envolvimento dos discentes neste processo, por meio de sua participação no Conselho de Classe, Colegiado de Curso, Colegiado Acadêmico do Campus (CADEM), Câmara de Ensino (CAMEN), Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e Conselho Superior (CONSUP).

## **15. APOIO AO DISCENTE**

O NAPNE garantirá aos discentes com deficiência ou especificidades em seu desempenho, com apoio institucional, as condições necessárias que possibilitem o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição. Para tanto, promoverá ações junto à comunidade acadêmica possibilitando:

- ✓ 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**

O florescer da noção de direito vivenciado nas últimas décadas – condição conquistada com a promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988 – coloca o Brasil em consonância com movimentos em nível global. Estes movimentos, há algum tempo, direcionam a noção de Educação Inclusiva à educação formal fomentando a temática inclusiva na educação brasileira.

Em cada campus dos Institutos Federais foram estruturados os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE's), no intuito de garantir a inserção, permanência e êxito de pessoas com necessidades educacionais especiais na Instituição. Esse processo requer, todavia, investimentos múltiplos para que estes núcleos sejam capazes de contribuir para a superação de barreiras arquitetônica, pedagógica, comunicacional e atitudinal no âmbito institucional.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), promulgada no Brasil pelo Decreto nº 6949/2009, postula o direito ao acesso das pessoas com deficiência a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis. Ao ratificar esta Convenção, com status de Emenda Constitucional, o Brasil assume o compromisso de assegurar que as pessoas com deficiência não sejam excluídas da escola comum e que sejam adotadas medidas de apoio para sua plena participação em igualdade de condições.

Os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais analisam os laudos médicos quando apresentados e, no caso de ingresso do candidato, encaminham as providências para que os estudantes tenham pleno acesso aos serviços pedagógicos.

Os casos de necessidades educacionais especiais percebidos no decorrer do processo de formação deverão ser informados ao NAPNE para que, junto à equipe multidisciplinar, coordenações de cursos e os docentes, sejam dados os devidos encaminhamentos. O NAPNE atuará no âmbito institucional interno e externo, assessorando a Direção de Desenvolvimento Educacional dos campi.

Quando se fizer necessário, será elaborado o Plano Educacional Individual- PEI com a participação dos membros do NAPNE, equipe multidisciplinar, coordenações de curso e docentes, possibilitando ao aluno que apresente especificidade em seu desenvolvimento a garantia da permanência e a saída com sucesso do IFSULDEMINAS.

## **15.2. Representação Estudantil**

Os estudantes terão a participação no Colegiado de Curso, no NAPNE, Colegiado Acadêmico do Campus (CADEM), Câmara de Ensino (CAMEN), Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e Conselho Superior (CONSUP). Garantindo-se a representação dos discentes nesses órgãos, garante-se a democracia participativa e reitera-se o compromisso dos discentes no processo pedagógico, bem como o reconhecimento deste direito, contribuindo para a formação da cidadania.

## **16. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

São recursos didáticos constituídos por diferentes mídias e tecnologias, síncronas e assíncronas, tais como ambientes virtuais e suas ferramentas, redes sociais e suas ferramentas.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) previstas/implantadas no processo de ensino-aprendizagem devem permitir a execução do projeto pedagógico do curso e a garantia da acessibilidade e do domínio ds TICs.

No Campus Avançado Três Corações há 4 (quatro) laboratórios de informática, com 30 (trinta) computadores, além de um espaço pronto para instalação do quinto.

O campus disponibiliza um Ambiente Virtual de Aprendizagem, que permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato Web, dentre os quais destacam-se aulas virtuais, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki).

Ressalta-se a oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada, oferecido tanto ao público interno e externo para aquisição das noções de informática básica.

## 17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O discente poderá aproveitar as disciplinas ou módulos obtidos em outros cursos de pós-graduação *Lato Sensu*, desde que a ementa e a carga horaria sejam compatíveis, mediante o deferimento do coordenador do curso com o parecer do professor da referida disciplina. Para obter o direito do aproveitamento de estudos, o aluno deverá apresentar documentação comprobatória da conclusão da disciplina ou do módulo, com aproveitamento suficiente (nota e carga horária) e solicitar junto a secretaria do Campus do curso a validação dos conhecimentos já obtidos.

## 18. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

### 18.1. Corpo Docente

Quadro 16 – Corpo Docente do Campus

Professores (as)	Titulação	Regime de Trabalho	Área de atuação	Instituição
Alex Reis da Silva	Mestre em Matemática	DE	Educação Matemática Cálculo Diferencial e Integral Matemática Financeira	IFSULDEMINAS
Amauri Araujo Antunes	Doutor em Teatro	DE	Educação Literatura Brasileira Teatro	IFSULDEMINAS
Edilson Luiz Cândido	Mestre em Ciências: Educação Agrícola	DE	Biológicas Educação Ambiental Etnobiologia	IFSULDEMINAS
Fabio Caputo Dalpra	Doutor em Ciência da Religião	DE	Filosofia da religião Filosofia antiga e medieval	IFSULDEMINAS
Luciane de Castro Quintiliano	Doutora em Educação	DE	Educação Matemática Psicologia da Educação Matemática Matemática	IFSULDEMINAS

Maurício Façanha Pinheiro	Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática	DE	Educação Química; Educação Ambiental; Ensino de Ciências	IFSULDEMINAS
Raphael Rocha de Almeida	Mestre em História	DE	História da Ciência	IFSULDEMINAS
Rogério Barros de Paiva	Mestrado em Administração	DE	Gestão Estratégica; Tecnologia da Informação	IFSULDEMINAS
Sebastião Mauro Filho	Mestre em Física	DE	Física	IFSULDEMINAS

## 18.2. Corpo Administrativo

Quadro 16 – Pessoal Técnico Administrativo do Campus

<b>Pessoal Técnico Administrativo</b>			
<b>Servidores (as)</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Setor de Atuação</b>
Aline Moura Miranda Gomes	Licenciatura em Educação Física	40h - Efetivo	Assistente em Administração
Anne Caroline Bastos Bueno	Mestre em Ciências da Linguagem	40h - Efetivo	Técnica em Assuntos Educacionais
Bruno Amarante Couto Rezende	Especialista em Engenharia de Software	DE	Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão
Carlos José dos Santos	Especialista em Engenharia de Software	DE	Coordenador de Tecnologia da Informação
Fernanda Lasneaux Pereira Ribeiro	Administração	40h - Efetivo	Assistente em Administração
Francisco Vítor de Paula	Especialista em Metodologia de Ensino	DE	Direção Geral
Hermíla Resende Santos	Ensino Médio	40h - Efetivo	Registro Acadêmico
Maria Aparecida Brito Santos	Biblioteconomia	40h - Efetivo	Biblioteca

Olímpio Augusto Carvalho Branquinho	Ensino Médio	40h - Efetivo	Registro Acadêmico
Reginaldo de Oliveira	Ensino Médio	40h - Efetivo	Contratos e licitações
Sônia Aparecida de Souza	Especialista em Psicopedagogia e Supervisão Escolar	Cedida pela prefeitura	Apoio Pedagógico
Vivian Pala Ribeiro	Especialista em Gestão Estratégica de Capital Humano	40h – Efetivo	Registro Acadêmico
Wanderley Fajardo Pereira	Esp. História Moderna e Contemporânea e Metodologia	40h - Efetivo	Direção Administrativa
Wanúcia Maria Maia Bernardes Barros	Mestre em Educação	40h – Efetivo	Supervisão Pedagógica
José Reinaldo dos Reis Ferreira	Veterinário	40h	Integração Escola Comunidade e Estágios
Paulo Cesar Camilo Ferraz	Pedagogo	40h	Apoio Administrativo

### 18.3. Colegiado de curso

O colegiado de curso, órgão técnico, consultivo e deliberativo em assuntos pedagógicos, científicos, didáticos e disciplinares no âmbito do curso, será constituído:

- 1) Pelo coordenador do curso, seu presidente, com mandato de 2 (dois) anos;
- 2) Por 2 (dois) professores efetivos do curso, eleitos pelos seus pares, com mandato de 2 (dois) anos;
- 3) Por 1 (um) professor efetivo do curso, coordenador do trabalho de conclusão de curso, com mandato de 2 (dois) anos;
- 4) Por um representante do corpo discente do curso, eleitos pelos seus pares, com mandato de 1 (um) ano.

O colegiado de curso reúne-se ordinariamente de dois em dois meses e, extraordinariamente, quando convocado pela coordenação Geral de Ensino ou pelo Coordenador de curso ou por requerimento de (2/3) dois terços dos seus membros, com

indicação do motivo e convocação com antecedência mínima de (48) quarenta e oito horas.

### **18.3.1. Compete ao colegiado de curso:**

- 1) Aprovar o projeto pedagógico do curso e estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- 2) Deliberar sobre Editais e projetos relativos ao curso;
- 3) Aprovar o plano geral de atividades do curso e auxiliar nos processos seletivos;
- 4) Avaliar o desempenho do corpo docente;
- 5) Deliberar sobre propostas de medidas disciplinares contra o pessoal docente, encaminhada pelo coordenador de curso;
- 6) Deliberar sobre normas de prestação de serviços à comunidade relacionadas com o curso;
- 7) Acompanhar o processo de aprendizagem do corpo discente;
- 8) Deliberar sobre alterações e/ou modificações do currículo do curso com observância das diretrizes curriculares;
- 9) Aprovar os projetos de ensino, pesquisa e extensão considerados relevantes para a melhoria da qualidade do curso;
- 10) Analisar, aprovar e avaliar os planos de ensino das disciplinas do curso, propondo alterações quando necessárias;
- 11) Deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para a conclusão de curso;
- 12) Deliberar sobre os pedidos de aproveitamento de disciplinas para o caso previsto neste regimento interno;
- 13) Avaliar as questões de ordem disciplinar ocorridas em turmas dos cursos de pós-graduação *Lato sensu*;
- 14) Deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do coordenador do curso;
- 15) Exercer as demais atribuições decorrentes da legislação em vigor e deste regimento.

## **19. INFRAESTRUTURA**

Atualmente, o IFSULDEMINAS atua em diversos níveis: médio, técnico, graduação e pós-graduação, em 27 diferentes áreas. O objetivo é ampliar o acesso ao ensino profissionalizante nos 178 municípios de abrangência, beneficiando 3,5 milhões de pessoas, direta ou indiretamente.

Com a implantação do Campus Avançado Três Corações estão sendo investidos recursos na aquisição e reforma de prédios próprios, com infraestrutura e equipamentos capazes de atender a demanda de alunos. Os laboratórios e toda a infraestrutura necessária, de um modo em geral, estão sendo planejados para servir como suporte aos cursos nas áreas dos eixos tecnológicos “controle e processos industriais”, “gestão em negócios”, “segurança”, “informação e comunicação” e “ambiente e saúde”. O projeto também prevê cursos de licenciatura em física e matemática.

O campus conta atualmente, dividido em três blocos Pedagógico, Administrativo e Mecânica, com o seguinte uso: o Bloco Pedagógico: 9 salas de aula, 4 laboratórios de informática (com 30 máquinas cada), laboratório de enfermagem, sala especial de desenho, cantina, e áreas de apoio; no Bloco Administrativo 2 salas de aula, salas para Direção e administração, Biblioteca, Polo Etec, Secretaria, Setor Pedagógico e o Bloco de Mecânica com a locação dos laboratórios de mecânica, cafeteria e sala dos professores.

No bloco de Mecânica, aproveitando o edifício existente, o espaço está subdividido nos laboratórios de: Usinagem, Soldagem, Hidráulica e Pneumática, Ensaio (mecânico e metalográfico) e Motores.

A seguir são apresentadas à vista aérea das instalações do Campus Avançado Três Corações (Figura 3), a imagem dos blocos pedagógicos e administrativos (Figura 4) e informações sobre a infraestrutura do Campus (Quadro 17).



*Figura 4: Vista aérea das instalações do Campus Avançado Três Corações*  
Fonte: Google (2013)





*Figura 5: Blocos pedagógicos e administrativos*

Quadro 18 – Caracterização do prédio do Campus Avançado Três Corações

<b>Ocupação do Terreno</b>		<b>Área Total (m<sup>2</sup>)</b>
Área Total do Terreno		4.112,50
Área Construída Total		4.112,50
Área Construída Coberta		2.866,92
Área Urbanizada		1.245,58
<b>Tipos de Utilização</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área Total (m<sup>2</sup>)</b>
Sala de Direção	1	30
Sala de Coordenação	1	30
Sala de Professores	1	50
Salas de Aula	17	850
Laboratórios	5	250
Sanitários	20	450
Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	1	90
Setor de Atendimento/Secretaria	1	30
Praça de Alimentação	1	80
Sala de Reuniões	1	40
Biblioteca	1	90
Sala do Setor Pedagógico	1	30
Salas Administrativas	10	250
Laboratório de Mecânica	1	150
Estacionamento	1	-

### 19.1. Biblioteca, Instalações e Equipamentos

O espaço físico para a biblioteca conta com mobiliário, possuindo 10 mesas de estudo em grupo, 8 computadores com acesso à internet, equipamentos do Centro de Línguas (CELIN) e cerca de 250 exemplares disponíveis. O acervo constitui-se através da aquisição de indicações bibliográficas expostas nos planos de ensino dos docentes, em consonância e atendimento aos Planos de Cursos. Novos títulos estão sendo licitados.

Registra-se que o IFSULDEMINAS, no ano de 2014, firmou contrato com a biblioteca digital, “Minha Biblioteca”. Esta medida possibilitou o aumento significativo dos acervos de títulos que estarão disponíveis para consulta. São mais de quatro mil títulos, das quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil: Grupo A, Atlas, Grupo GEN e Saraiva.

Através da plataforma “Minha Biblioteca” tanto docentes, discentes como servidores da instituição possuem acesso rápido e fácil a milhares de títulos entre as principais publicações de diversas áreas de especialização. “Minha Biblioteca” pode ser acessada em qualquer lugar, inclusive via *tablets* e *smarthphones*.

Para atender adequadamente, a biblioteca está equipada tanto com recursos didáticos (acervo) e tecnológicos, quanto com recursos humanos suficientes para auxiliarem seus usuários, discentes e servidores na busca, localização e uso da informação. A biblioteca também desenvolve atividades que incentivam e contribuem com o processo de formação do leitor-pesquisador.

## 19.2. Laboratórios

O Campus Avançado Três Corações ocupa um terreno de 4112,50 m<sup>2</sup>, com uma área construída de 2866,92 m<sup>2</sup>. São 19 salas de aula, sendo 4 laboratórios de informática com 30 máquinas cada um, 1 laboratório de enfermagem, 1 laboratório de mecânica, 1 sala de desenho técnico e 1 laboratório multidisciplinar em fase de implantação.

Para o Curso de Especialização em Educação Científica e Matemática serão disponibilizados uma sala de aula e um laboratório de informática com 30 máquinas com a seguinte configuração: HP Pró 3410 com 4 GB de memória RAM, 500 GB de HD, monitor de LED 18’5’’ todos interligados em rede local e com acesso à internet. Além do laboratório multidisciplinar que, além do local, já possui os seguintes equipamentos adquiridos ou em processo de licitação:

- ✓ Conjunto de Calorimetria e Termometria
- ✓ Conjunto interativo para estudo da dinâmica das rotações
- ✓ Conjunto de ímãs para estudo de repulsão
- ✓ Conjunto de estudo para estudo de movimentos bidimensionais
- ✓ Disco óptico
- ✓ Lâminas laboratoriais
- ✓ Looping e Gerador Eletrostático Van de Graff
- ✓ Demonstrador de aceleração vertical
- ✓ Conjunto de Eletrostática
- ✓ Conjunto de Hidrostática
- ✓ Microscópio óptico com câmera
- ✓ Bussolas didáticas de acrílico

- ✓ Clinômetro manual e sólidos geométricos
- ✓ Sólidos de resolução
- ✓ Quadro trigonométrico
- ✓ Módulos didáticos de Matemática
- ✓ Microscópio Biológico Binocular
- ✓ Bancada com banquetta fixa, armário e mesa escolar

## 20. CERTIFICAÇÃO

Somente farão jus ao Certificado de Pós-Graduação *Lato Sensu*, Especialização em Educação Científica e Matemática, aqueles alunos que apresentarem o diploma do curso de graduação reconhecido pelo MEC e tiverem tido frequência de pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista em cada disciplina, além de aproveitamento aferido em processo de avaliação equivalente, no mínimo, 7,0 (sete) pontos e aprovado no trabalho de conclusão de curso.

Os certificados poderão ser expedidos pelo Campus Avançado Três Corações, para tal, o aluno deve estar regularmente matriculado e em dia com sua documentação na Seção de Registros Escolares; e não possuir pendências com a biblioteca.

### **Critérios para concessão de título**

- ✓ Frequência mínima de 75% da carga horária total de cada disciplina;
- ✓ Apresentação e entrega de Trabalho de Conclusão de curso, com aproveitamento mínimo de 7,0 (sete) pontos;
- ✓ Aproveitamento aferido em processo avaliativo, com obtenção mínima de 7,0 (sete) dos pontos em cada disciplina;
- ✓ Estar regularmente em dia com sua documentação na Seção de Registros Escolares; e
- ✓ Não possuir nenhum débito com a biblioteca.

## 21. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico ou nos regulamentos internos e externos do IFSULDEMINAS serão resolvidos pelo Colegiado do curso e/ou CADEM, com auxílio da Supervisão Pedagógica.

## 22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. Decreto nº. 5.154, de 23 de Julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos. 39 a 41 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6949/2009, postula o direito ao acesso das pessoas com deficiência a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.626, de 22 de Dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)> acesso em 10 de Março de 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação 2015: Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/cnct/>>. Acesso em 29/01/2016.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP Nº 8, de 06 de março de 2012. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP 9/2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>> acesso em 17 de Março de 2015.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB n. 39, de 08 de dez. 2004. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 12.711, de 2 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 2005. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB n. 17/2001, de 3 de julho de 2001. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Parecer 14/2009 - MEC/SEESP/DPEE. Dispõe sobre a Terminalidade Específica.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 02/2001, de 14 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB Nº 01, de 30 de maio de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GADOTTI, M. **Concepção Dialética da História**. São Paulo: Cortez, 1995.

GOOGLE. Vista aérea Campus Avançado Três Corações. Google Maps. Disponível em: <>. Acesso em Jan/2013.

HOFFMANN, J. **Avaliação mito & desafio: uma perspectiva construtiva**. 11. ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. Resolução N° 059/2010, de 18 de Agosto de 2010. Dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. Disponível em: <<http://www.ifs.ifsuldeminas.edu.br/images/ciec/normas-de-estagio.pdf>> acesso em 13 de Março de 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução N° 102/2013, de 16 de Dezembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Disponível em: <<http://www.ifsuldeminas.edu.br/00-arquivos/2014/07janeiro-resolucoes/resolucao102.pdf>> acesso em 18 de Março de 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução N° 101/2013, de 16 de Dezembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS. Disponível em: <<http://www.ifsuldeminas.edu.br/00-arquivos/2014/07janeiro-resolucoes/resolucao101.pdf>> acesso em 18 de Março de 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução N° 009/2014, de 13 de Março de 2014. Dispõe sobre a aprovação da alteração da Resolução 057/2011 que trata da Instrução Normativa para a abertura de novos Cursos nos câmpus do IFSULDEMINAS. Disponível em: <<http://www.ifsuldeminas.edu.br/index.php/pt/component/content/article/14-conselho-superior/2960-resolucoes-2014>> acesso em 27 de Março de 2015.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

\_\_\_\_\_. Portaria MEC n° 646, de 14 de maio de 1997. Regulamenta a implantação do disposto nos artigos n39 a 42 da Lei n.º 9.394/96 e no Decreto n.º 2.208/97 e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Rede de educação profissional completa cinco anos de desafios**. Portal do Ministério da Educação, 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20015](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=20015)>

rede-de-educacao-profissional-completa-cinco-anos-de-desafios&catid=209&Itemid=86> acesso em 01 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB Nº 2/2012, de 15 de Junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <<http://pactoensinomedio.mec.gov.br>> acesso em 10 de Março de 2015.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP 9/2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>> acesso em 17 de Março de 2014.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº. 39/2004. Disponível em: <> acesso em 30 de março de 2015.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a construção de Currículos Inclusivos. Curitiba, PR, 2006. 58p. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/institucional/dee/dce\\_ed\\_especial.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/institucional/dee/dce_ed_especial.pdf)>. Acesso em: 20/12/2015.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SMOLE, K. C. S. **A Matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.