



**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 90/2016, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2016**

***Dispõe sobre a aprovação da alteração do Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Computação – Campus Machado.***

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 alteração do Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Computação – Campus Machado.

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**

# **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Computação**

**CONSELHO SUPERIOR**

**PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO IFSULDEMINAS**

**Marcelo Bregagnoli**

**REPRESENTANTES DA SETEC/MEC**

Edson Silva da Fonseca e Silvilene Souza da Silva

**REPRESENTANTES DIRETORES GERAIS DOS CAMPI**

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

**REPRESENTANTES DO 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 e Fabio Caputo Dalpra

**REPRESENTANTES DO 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 e Aysson Bonjorne de Moraes Freitas

**REPRESENTANTES TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS**

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

**REPRESENTANTES EGRESSOS**

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

**REPRESENTANTES DAS ENTIDADES PATRONAIS**

Rodrigo Moura e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**REPRESENTANTES DAS ENTIDADES DOS TRABALHADORES**

Célio Antônio Leite e Elizabete Missasse de Rezende

**REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS**

Rubens Ribeiro Guimarães Junior, José Carlos Costa



**GOVERNO FEDERAL**

Ministério da Educação

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Michel Temer

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

José Mendonça Bezerra Filho

**SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Eline Neves Braga Nascimento

**REITOR DO IFSULDEMINAS**

Marcelo Bregagnoli

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Flávio Henrique Calheiros Casimiro

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Carlos Alberto Machado Carvalho

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Cleber 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

**Marcelo Bregagnoli**

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

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

Representante do Ministério da Educação

**Edson Silva da Fonseca**

Representantes do corpo docente

**Carlos Cezar da Silva, Eugênio José Gonçalves, Fábio Caputo Dalpra, Fátima Saionara Leandro Brito, Jane Piton Serra Sanches, Luciano Pereira Carvalho, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo**

Representantes do corpo técnico-administrativo

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

Representantes do corpo discente

**Alysson Bonjorne de Moraes Freitas, Cristiano Sakai Mendes, Guilherme Vilhena Vilasboas, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Luciano de Souza Prado, Paulo Antônio Batista, Raphael de Paiva Gonçalves**

Representantes dos egressos

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

Representantes das entidades patronais

**Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura**

Representantes das entidades dos trabalhadores

**Célio Antônio Leite, Elizabete Missasse de Rezende**

Representantes do setor público ou estatais

**José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior**

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 Passos**

João Paulo de Toledo Gomes

### **Campus Poços de Caldas**

Thiago Caproni Tavares

### **Campus Pouso Alegre**

Marcelo Carvalho Bottazzini

### **Campus Avançado Carmo de Minas**

João Olympio de Araújo Neto

### **Campus Avançado Três Corações**

Francisco Vítor de Paula

## COORDENAÇÃO DO CURSO

COORDENADOR DO CURSO		
Nome	Titulação	Formação
Renato Magalhães de Carvalho	Doutor	Ciência de Computação

## EQUIPE ORGANIZADORA

DOCENTES		
Nome	Titulação	Formação
Renato Magalhães de Carvalho	Doutor	Ciência da Computação
Luciano Pereira Carvalho	Doutor	Ciência da Computação

Maria Aparecida Rodrigues	Doutora	Pedagogia
Matheus Eloy Franco	Doutor	Computação
Tulio Marcos Dias da Silva	Mestre	Ciência da Computação
Fábio Junior Alves	Mestre	Computação
Fábio dos Santos Corsini	Mestre	Computação
Marcelo Leite	Doutor	Educação Física
Michele Correa Freitas Soares	Mestre	Pedagogia
Flavia Bernardes Duarte	Especialista	Pedagogia
<b>PEDAGOGAS</b>		
Débora Jucely de Carvalho		
Ellissa Castro Caixeta de Azevedo		
Erlei Clementino dos Santos		

<b>EQUIPE GESTORA DO CAMPUS MACHADO</b>
<p><b>Diretor Geral</b> Carlos Henrique Reinato</p> <p><b>Diretora do Departamento de Desenvolvimento Educacional</b> Aline Manke Nachtigall</p> <p><b>Diretora do Departamento de Administração e Planejamento</b> Michelle da Silva Marques</p> <p><b>Coordenador Geral de Ensino</b> Luciano Pereira Carvalho</p> <p><b>Coordenador Geral de Assistência ao Educando</b> Sergio Luiz Santana de Almeida</p> <p><b>Coordenador Geral de Pesquisa</b> André Delly Veiga</p> <p><b>Coordenadora Geral de Extensão</b> Lidiany dos Santos Soares</p>

## SUMÁRIO

1.	DADOS DA INSTITUIÇÃO	8
1.1	IFSULDEMINAS – REITORIA	8
1.2	ENTIDADE MANTENEDORA	8
1.3	IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS MACHADO	8
2	DADOS GERAIS DO CURSO	9
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	9
2.2	PORTARIA DE RECONHECIMENTO	9
2.3	LEGISLAÇÕES REFERENCIAIS PARA CONSTRUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO	11
3.	HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	13
4.	CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS MACHADO	14
4.1	HISTÓRICO DO CAMPUS	14
5.	APRESENTAÇÃO DO CURSO	14
5.1	ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO	15
5.2	ESTRUTURAÇÃO	17
6	JUSTIFICATIVA	19
7.	OBJETIVOS	20
7.1	OBJETIVO GERAL	20
7.2	OBJETIVO ESPECÍFICO	20
8.	FORMA DE ACESSO AO CURSO	21
8.1	CONDIÇÕES DE OFERTA, DOS TURNOS E TURMAS	21
8.2	SISTEMA DE CURSO E REGIME DE MATRÍCULA	22
8.3	TRANSFERÊNCIAS EXTERNA E INTERNA	23
9.	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	24
10.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	27
10.1	ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (LINHAS DE PESQUISA E EXTENSÃO)	32
10.2	MATRIZ CURRICULAR	34
10.2.1	FLUXOGRAMA DO CURSO	37
11.	EMENTÁRIO	38
12.	METODOLOGIA	66
13.	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	68
14.	ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS	72
15.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM	73
15.1	DA FREQUÊNCIA	74
15.2	DA VERIFICAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR	75
15.3	TERMINALIDADE ESPECÍFICA E FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	78
15.3.1	TERMINALIDADE ESPECÍFICA	78
15.3.2	FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	80
16.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	81
17.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC	82
18.	APOIO AOS DISCENTES	85
18.1	ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU COM TRANSTORNOS GLOBAIS	87
19.	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	88
20.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS	88



	ANTERIORES	
21.	CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO	88
21.1	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	89
21.2	COLEGIADO DE CURSO	90
21.3	ATUAÇÃO DO COORDENADOR	91
21.4	CORPO DOCENTE	91
21.5	CORPO ADMINISTRATIVO	92
22.	INFRAESTRUTURA	93
22.1	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	93
22.2	LABORATÓRIOS	95
23.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	97
24.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
25.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO	97

### **SUMÁRIO DE FIGURAS**

FIGURA 1 -	PORTARIA Nº 518/2013 – RECONHECIMENTO DO CURSO	11
FIGURA 2 -	MAPA DO CAMPUS	13
FIGURA 3-	DISCIPLINAS AGRUPADAS POR PERÍODO	33

### **SUMÁRIO DE QUADROS**

QUADRO 1 –	REFERÊNCIAS DE LEGISLAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DO PPC	12
QUADRO 2 –	MATRIZ CURRICULAR	34
QUADRO 3 -	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	37
QUADRO 4 -	RESUMO DE CRITÉRIOS PARA EFEITO DE PROMOÇÃO OU RETENÇÃO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO IFSULDEMINAS	76
QUADRO 5 -	TITULAÇÃO E REGIME DE TRABALHO DOS DOCENTES	92
QUADRO 6 -	TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS ENVOLVIDOS NO PROJETO PEDAGÓGICO	93

### **SUMÁRIO DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1 -	CARGA HORÁRIA POR COMPONENTES DA MATRIZ CURRICULAR	37
-------------	--	----

## 1.DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais</b>					CNPJ <b>10.648.539/0001-05</b>	
Nome do Dirigente <b>Marcelo Bregagnoli</b>						
Endereço do Instituto <b>Avenida Vicente Simões - nº 1111</b>					Bairro <b>Nova Pouso Alegre</b>	
Cidade  <b>Pouso Alegre</b>	UF  <b>M G</b>	CEP  <b>37550-000</b>	DDD/Telefone e <b>(35) 3449-6150</b>	DDD/Fax  <b>(35) 3449-6150</b>	E-mail  <b>reitoria@ifsuldeminas.edu.br</b>	

### 1.2 Entidade Mantenedora

Nome da 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 L, 4º andar – Ed. Sede</b>					Bairro <b>Asa Norte</b>	
Cidade <b>Brasilia</b>	UF <b>DF</b>	CEP <b>70047-902</b>	DDD/Telefon e <b>61 2022-8597</b>	DDD/Fax	E-mail <b>setec@mec.gov.br</b>	
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) <b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>						

### 1.3- Identificação do Campus Machado

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Machado</b>				CNPJ <b>10.648.539/0003-77</b>	
Nome do Dirigente <b>Diretor Carlos Henrique Rodrigues Reinato</b>					
Endereço do Instituto <b>Rodovia Machado Paraguaçu – Km 3</b>				Bairro <b>Santo Antônio</b>	
Cidade <b>Machado</b>	UF <b>MG</b>	CEP <b>37.750-000</b>	DDD/Telefone <b>(35)3295-9700</b>	DDD/Fax <b>(35)3295-9709</b>	E-mail <b>carlos.reinato@ifsuldeminas.edu.br</b>

## **2. DADOS GERAIS DO CURSO**

### **2.1 Identificação do Curso**

**Denominação do Curso:** Licenciatura em Computação

**Tipo:** presencial

**Modalidade:** Superior

**Área de conhecimento:** Licenciatura em Computação

**Habilitação/ Título Acadêmico Conferido:** Licenciado em Computação

**Turno:** Noturno

**Local de Funcionamento:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Machado. Rodovia Machado-Paraguaçu, Km 3, Santo Antônio - Machado - MG.

**Ano de implantação:** 2010

**Número de vagas oferecidas:** 40 vagas anuais

**Forma de ingresso:** Processo Seletivo

**Requisitos de acesso:** ter ensino médio completo; atender os critérios de acesso por meio de políticas de inclusão.

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Estágio supervisionado:** 400 horas

**Tempo de integralização do Curso:**

**Mínimo:** 4 anos

**Máximo:** 8 anos

**Carga horária total:** 3.352 horas

### **2.2 Portaria de Reconhecimento:**

O ato de reconhecimento do curso é a Portaria nº 518 de 15 de outubro de 2013, publicada no DOU nº 201 de 16 de outubro de 2013, Seção 1, página 24. Conforme apresentado na figura.

**PORTARIA N° 518 DE 15 de outubro de 2013.**

**O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR**, no uso da competência que lhe foi conferida pelo Decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012, tendo em vista o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, e suas alterações, a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010, do Ministério da Educação, e considerando a Nota Técnica nº 932/2012 - DIREG/SERES/MEC, constante do Expediente MEC nº 078731.2012-11 resolve:

Art. 1º **1º Ficam reconhecidos** os cursos superiores de graduação constantes da tabela do Anexo desta Portaria, ministrados pelas Instituições de Educação Superior citadas, nos termos do disposto no artigo 10, §7º, do Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, alterado pelo Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007.

Art. 2º A Instituição de Educação Superior poderá, no prazo de 60 (sessenta), dias contados da presente publicação, embargar as informações referentes ao número de vagas, endereço de oferta, denominação e grau do curso.

§ 1º O embargo citado no *caput* deverá ser realizado pela Instituição no ambiente do sistema e-MEC, momento em que deverá ser apresentada justificativa que respalde a atualização cadastral solicitada.

§ 2º A Instituição poderá fazer uso da funcionalidade mencionada no *caput* para confirmar as informações referentes aos cursos reconhecidos por esta Portaria.

§3º A não manifestação da Instituição no prazo mencionado no *caput* implica a validação automática dos dados cadastrais dos cursos reconhecidos por esta Portaria.

§4º O embargo citado no *caput* tem por finalidade promover atualização dos dados do Cadastro e-MEC de Cursos e Instituições de Educação Superior, não se confundindo com recurso administrativo eventualmente interposto contra as decisões exaradas pela presente Portaria.

Art. 3º O reconhecimento dos cursos constantes do Anexo desta Portaria é válido para todos os fins de direito.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**JORGE RODRIGO ARAUJO MESSIAS**

ANEXO (Reconhecimento de Cursos)

N.º de ordem	Registro e-MEC n.º	Curso	N.º vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
1	200912809	EDUCAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL	COMUNIDADE EVANGELICA LUTERANA SAO PAULO - CELSP	AVENIDA FARROUPILHA, 8001, SÃO JOSÉ, CANOAS/RS
2	201206844	SECRETARIADO (Tecnológico)	100 (cem)	FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILENSE DE EDUCAÇÃO	ASSOCIACAO BRASILENSE DE EDUCACAO	RUA JOSÉ POSSER, 275, PELEGRINO, MARAU/RS
3	201108680	ADMINISTRAÇÃO (Bacharelado)	110 (cento e dez)	CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA IZABELA HENDRIX	INSTITUTO METODISTA IZABELA HENDRIX	AV. ÁLVARO CAMARGOS, 205, SÃO JOÃO BATISTA, BELO HORIZONTE/MG
4	201107314	GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS (Tecnológico)	200 (duzentas)	FACULDADE PITÁGORAS DE TECNOLOGIA DE BELO HORIZONTE	ORME SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA	RUA PADRE PEDRO PINTO, 1.315, VENDA NOVA, BELO HORIZONTE/MG
5	201206817	LOGÍSTICA (Tecnológico)	200 (duzentas)	FACULDADE ATENAS MARANHENSE	CENTRO DE ENSINO ATENAS MARANHENSE LTDA	AVENIDA SÃO LUIS REI DE FRANÇA, 32, TURU, SÃO LUIS/MA
6	201111125	COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA (Licenciatura)	30 (trinta)	INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS GERAIS	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS	RODOVIA MACHADO PARAGUAÇU, KM 3, SANTO ANTÔNIO, MACHADO/MG
7	201116197	TRADUÇÃO (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	CIDADE UNIVERSITÁRIA, S/N, CAMPUS I, CASTELO BRANCO, JOÃO PESSOA/PB
8	201116144	PROCESSOS METALÚRGICOS (Tecnológico)	120 (cento e vinte)	CENTRO UNIVERSITÁRIO MONTE SERRAT	INSTITUTO DE EDUCACAO E CULTURA UNIMONTE S/A	AV. RANGEL PESTANA, 99, VILA MATHIAS, SANTOS/SP
9	201200020	FARMÁCIA (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	RUA ALOISIO DA SILVA GOMES, 50, GRANJA DOS CAVALEIROS, MACAÉ/RJ

**Figura 1 - Portaria nº 518/2013 – Reconhecimento do curso**

## 2. 3 Legislações Referenciais Para Construção Do Projeto Pedagógico

Lei nº 9.394/1996	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Parecer CNE 776/97	Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.
RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015	Institui Diretrizes Nacionais para formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
Lei nº 10.861/2004	Institui o SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.
Lei nº 11.788/2008	Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências.
Decreto nº 5.296/2004	Regulamenta as Leis nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências.
Decreto nº 5.626/2005	Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, Libras, e o artigo 18 da Lei nº 10.098/2000.

PORTARIA nº 1.134, DE 10 DE OUTUBRO DE 2016	Regulamenta a criação e a oferta de componentes curriculares, na forma semipresencial, em cursos de graduação presenciais, e dá outras providências.
Portaria MEC nº 40/2007	Institui o e-MEC.
Resolução 01/2012	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
Resolução nº 01 de 17/06/2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior	Normatiza o Núcleo Docente Estruturante.
Resolução do Conselho Superior nº. 009/2010, de 26 de janeiro de 2010.	Dispõe sobre o funcionamento e implantação de cursos superiores nos Campus do IFSULDEMINAS.
Resolução CNE nº 1/2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Lei 11.645/2008	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
Lei 9.795/99	Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Decreto 4.281/2002	Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
Resolução Consup nº 071/2013	Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.
Resolução CS nº 107/2014, de 18 de dezembro de 2014	Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Cursos de Graduação - IFSULDEMINAS..
Decreto Federal Nº 7.611 de 17/11/2011	Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências
Decreto nº5622/2005	Regulamenta o art. 80 da Lei nº9394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Resolução CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012	Dispõe sobre Diretrizes Curriculares para os cursos de Graduação em Computação

Quadro 1 – Referências de legislação para construção do PPC

### 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

Em 2008 o Governo Federal ampliou o acesso à educação do país com a criação dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 75 Unidades Descentralizadas de Ensino (UNEDs), 39 Escolas Agrotécnicas, 7 Escolas Técnicas Federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Originou-se assim, o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS. Atualmente, além dos Campi de Inconfidentes, Machado, Muzambinho, os Campi de Pouso Alegre, Poços de Caldas, Passos e os campi avançados de Três Corações e Carmo de Minas compõem o IFSULDEMINAS e Polos de Rede nas cidades da região. A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos Campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos Campi e unidades do IFSULDEMINAS, como observa-se no mapa apresentado na Figura .

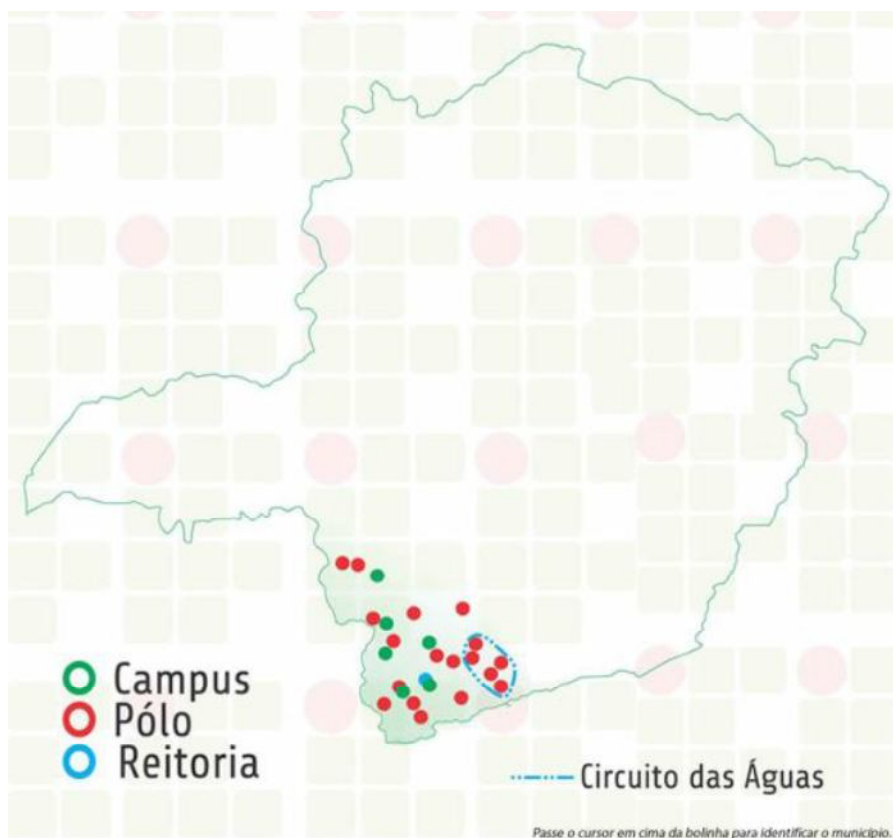


Figura 2 - Mapa do Campus

## **4. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS MACHADO**

O Campus Machado, integra o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, criado a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a partir da fusão de três antigas escolas agrotécnicas localizadas nos municípios de Inconfidentes, Machado e Muzambinho visando o desenvolvimento regional por meio da excelência na educação profissional e tecnológica. O Campus Machado atua em diversos níveis: técnicos, superiores em tecnologia e licenciatura, bacharelado e pós-graduação, além da Educação à Distância. Além dos Campus em Machado, Inconfidentes, Muzambinho, Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, possui Núcleos Avançados e Polos de Rede em diversas cidades da região. Articulando a tríade Ensino, Pesquisa e Extensão, o IFSULDEMINAS trabalha em função das necessidades regionais, capacitando mão de obra, prestando serviços, desenvolvendo pesquisa aplicada que atenda as demandas da economia local e projetos que colaboram para a qualidade de vida da população.

### **4.1 Histórico do Campus**

O Campus Machado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais está localizado a 8 Km do centro urbano da cidade de Machado, na região sul de Minas Gerais. As regiões Sul e Sudoeste de Minas são formadas por 156 municípios, abrangendo uma área de 54614 Km<sup>2</sup>, com uma população estimada em 2.618.000 habitantes. A agricultura ainda é a atividade econômica mais forte, baseada na cultura do café (30% da produção nacional, de qualidade reconhecida internacionalmente) e por uma das principais bacias leiteiras do País. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Machado foi inaugurado oficialmente como Escola de Iniciação Agrícola de Machado em 03 de julho de 1957, como uma escola voltada para as necessidades do meio rural, no sistema “Escola Fazenda”. Pelo Decreto nº 53.558 de 14 de fevereiro de 1964, foi transformado em Ginásio Agrícola de Machado e, pelo Decreto nº 83.935 de 04 de setembro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Machado. Hoje é Campus do IFSULDEMINAS uma autarquia Federal vinculada à SETEC/MEC sob a égide da Lei Federal nº 8.731 de 16 de novembro de 1993.

## **5 APRESENTAÇÃO DO CURSO**

O curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) – Campus Machado busca suprir a demanda por educadores capacitados na área de informática para atuação nas redes de ensino



público e privado, bem como no exercício do papel de instrutores em cursos oferecidos por empresas privadas. O futuro professor terá também uma visão tecnológica em computação e poderá desempenhar suas atividades com profissionais de outras áreas, as quais podem integrar a computação ao aprendizado dos conteúdos de outras ciências.

As atividades do curso de Licenciatura em Computação devem atender as necessidades de conhecimento reveladas pelos alunos. A programação das atividades deverá relacionar a teoria e a prática no ensino da computação e as possibilidades de atuação profissional. Para dinamizar a metodologia do curso, as seguintes atividades poderão ser realizadas: participação em projetos de Extensão e Pesquisa; estímulo à produção intelectual através da prática metodológica de pesquisa; apoio a excursões didáticas, visitas técnicas e participação dos alunos em congressos e eventos de interesse, quando houver possibilidade orçamentária e de gestão; utilização das redes mundiais de informação; cooperação entre o IFSULDEMINAS e outras instituições públicas e/ou privadas, através de propostas de estágios extracurriculares e estágios supervisionados; interdisciplinaridade; aulas práticas em laboratórios de informática; pesquisas bibliográficas; aulas expositivas dialogadas; utilização de equipamento de apoio audiovisual; trabalhos complementares.

### **5.1 Atribuições Profissionais do Curso de Licenciatura em Computação**

O curso de Licenciatura em Computação do IFSULDEMINAS - Campus Machado tem como proposta metodológica o aprofundamento do conhecimento em computação e educação, levando em consideração a pesquisa e o ensino, a partir das bibliografias mais atuais, visando desenvolver o gosto e as habilidades tanto para o ensino quanto para a busca por maior aprimoramento nas diferentes áreas da computação. Para tanto enfatiza a técnica das aulas direcionadas e estimulam a postura crítica, a participação do aluno e o desenvolvimento do raciocínio lógico.

As gestões metodológicas do curso têm o caráter motivador para instigar nos estudantes o questionamento constante e a visão crítica da realidade que se apresenta no contexto da computação e onde ele se contextualiza.

Numa visão geral, o sistema metodológico das disciplinas para o curso de Licenciatura em Computação possui quatro componentes básicos que se articulam e interagem, visando uma formação profissional: organização curricular, recursos humanos, recursos metodológicos e infraestrutura. As interações entre professor, aluno, conteúdo, contexto e método revelam, efetivamente, as principais finalidades educativas.

A educação voltada para a formação de competências exige que as disciplinas levem

em conta a diversidade dos processos educativos, dentro e fora da escola, dos interesses e prioridades de formação de cada indivíduo. A necessidade de aprendizagem significativa, ensino contextualizado e formação de competências são exemplos de demandas que se apresentam como objetivos do Curso de Licenciatura em Computação proposto pelo IFSULDEMINAS - Campus Machado.

O conhecimento é sempre uma ação que demanda esquemas de assimilação e acomodação, num processo constante de reorganização, que é fruto da atividade daquele que interage com o mundo. Nesse sentido a ação docente pautar-se-á nas condições concretas do aluno, no conhecimento dos períodos de seu desenvolvimento em relação aos esquemas de elaboração mental, no respeito a sua individualidade dentro do contexto grupal em que está inserido. Com este referencial as atividades serão apresentadas em diferentes níveis de desempenho, serão desafiadoras, pois devem estimular a procura, a busca constante e a elaboração de respostas múltiplas.

As estratégias do professor estarão centradas principalmente na iniciativa do aluno, valorizando o conhecimento por ele adquirido e avançando com ele na descoberta de novas formas de trabalho.

O Curso de Licenciatura em Computação manterá permanente programa de avaliação institucional, onde deverão ser avaliados criticamente todos os encaminhamentos metodológicos e atividades desenvolvidas.

#### Legislação para a profissão

O Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012, que descreve as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação, menciona dentre outros que: “Os cursos de Licenciatura em Computação têm como objetivo principal preparar professores para formar cidadãos com competências e habilidades necessárias para conviver e, prosperar em um mundo cada vez mais tecnológico e global e que contribuam para promover o desenvolvimento econômico e social de nosso País. A introdução do pensamento computacional e algorítmico na educação básica fornece os recursos cognitivos necessários para a resolução de problemas, transversal a todas as áreas do conhecimento. As ferramentas de educação assistida por computador e os sistemas de educação à distância tornam a interação ensino aprendizagem prazerosa, autônoma e efetiva, pois introduzem princípios e conceitos pedagógicos na interação humano-computador. Essas ferramentas são desenvolvidas com a participação de Licenciados em Computação. Genericamente, todo sistema computacional com funcionalidade pedagógica ou que necessita de assistência para seu uso, requer a participação dos Licenciados em Computação.”

Conforme Resolução CNE nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015, a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena - urge inserir as diversas tecnologias da informação e das comunicações no desenvolvimento dos cursos de formação de professores, preparando-os para a finalidade mais nobre da educação escolar: a gestão e a definição de referências éticas, científicas e estéticas para a troca e negociação de sentido, que acontece especialmente na interação e no trabalho escolar coletivo. Gerir e referir o sentido serão o mais importante e o professor precisará aprender a fazê-lo em ambientes reais e virtuais.

Para o curso de Licenciatura em Computação considera-se de fundamental importância a proposição de atividades amplas, diversificadas, que promovam a interação teórica e prática, o diálogo com outras áreas do conhecimento e com a sociedade. A base dessa proposta estrutura-se não apenas no organograma do curso e na prática pedagógica em sala de aula, mas amplia-se através de outras atividades que envolvam docentes, discentes e corpo técnico-administrativo na perspectiva da qualidade do curso, considerando-se os princípios da flexibilização, autonomia, articulação e integração dos componentes curriculares e extracurriculares.

Estas leis que norteiam o curso de licenciatura em computação do Campus Machado do IFSULDEMINAS.

## 5.2 Estruturação

O Curso de Licenciatura em Computação, ofertado pelo IFSULDEMINAS - Campus Machado, está estruturado em **oito períodos** integrados e complementares entre si, que contemplam as competências gerais da área de Computação e Educação. Os **oito períodos** do curso estão distribuídos em **4 anos**. O discente terá o dobro do tempo normal do curso, contado a partir da data de ingresso no primeiro período, como prazo máximo para conclusão do mesmo, ou seja, tempo de integralização de **8 anos**.

Durante o curso, os discentes deverão cumprir 3.352 (três mil trezentos cinquenta e duas) horas de disciplinas obrigatórias que são divididas em Núcleos I, que integra as disciplinas de formação específica na área de Computação, Núcleo II, que integra as disciplinas pedagógicas de formação do professor e Núcleo III, que integra a disciplina de atividades teórico-práticas.

De acordo com as diretrizes dos cursos de Licenciatura Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015) no seu Art. 12. :

Os cursos de formação inicial, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia

pedagógica das instituições, constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

I - núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, articulando:

II - núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades: destacamos a alínea A, do inciso II, do artigo 12 :

a) investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;

Assim, as disciplinas formadoras do currículo do curso de Licenciatura em Computação do Campus Machado, ficam distribuídas da seguinte forma:

**Núcleo I:** Lógica Matemática, Algoritmos Estruturados, Introdução a Computação, Matemática Discreta, Inglês Instrumental, Sistemas Operacionais I, Algoritmos Estruturados Interface Homem Máquina I, Linguagens e Técnicas de Programação I, Redes de Computadores I, Sistemas Operacionais II, Estatística, Interface Homem Máquina II, Estrutura de Dados I, Linguagens e Técnicas de Programação II, Redes de Computadores II Estrutura de Dados II, Banco de Dados I, Engenharia de Software I, Estágio – II, Linguagens e Técnicas de Programação III, Banco de Dados II, Engenharia de Software II, Ferramentas de Desenvolvimento WEB, Inteligência Artificial, Processamento de Imagens, Tópicos em Computação.

**Núcleo II:** Educação a Distância II, Educação a Distância I, Psicologia da Educação II, Sociologia da Educação I, Avaliação do ensino e da aprendizagem, Estágio I, Estágio – II, Metodologia de Pesquisa Científica, Didática II, Psicologia da Educação I, Didática I, Filosofia da Educação II, Políticas Educacionais II, Filosofia da Educação I, Políticas Educacionais I. **Núcleo III:** Atividades Teórico-Práticas.

Em atendimento ao Decreto Nº 5.626/2005, a disciplina Língua Brasileira de Sinais, com carga horária de 32 horas, será oferecida em regime modular, ao final do 7º período.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana serão contemplados como conteúdo curricular na disciplina Políticas Educacionais I (Resolução CNE nº 1/2004).

O assunto de educação ambiental, em atendimento a Lei Nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002, será abordado no conteúdo curricular da disciplina de Introdução à Computação.

Em atendimento a Resolução Nº 1//2012, o tema Direitos Humanos será contemplado como conteúdo curricular na disciplina de Sociologia da Educação.

O discente deverá participar de atividades teórico-práticas com carga horária de 200 horas e ainda, cumprir obrigatoriamente 400 horas de Estágio Curricular Obrigatório que possibilitará a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso e a aquisição e solidificação dos conhecimentos práticos supervisionados.

## **6. JUSTIFICATIVA**

Atualmente a informática é utilizada na maioria das áreas profissionais, fato que consequentemente exige, em certa medida, que todos os profissionais possuam conhecimentos no uso do computador para que possam atuar de forma eficiente e eficaz no mundo laboral. Por esta razão, a estruturação de currículos nas demais áreas requer a inclusão de competências, habilidades e bases tecnológicas da área de Informática, com graus de profundidade diretamente relacionados à maior ou menor dependência desta ao processo produtivo, objeto da formação do futuro profissional.

A vida profissional tem sido alterada diariamente pelas novas tecnologias e o impacto da Internet é tão grande que as inovações chegam aos alunos antes mesmo de chegar aos professores. Aliado a este fator, estão chegando às universidades, ao mercado de trabalho e à liderança das empresas, pessoas que nasceram entre 1981 e 1995, conhecidos como nativos digitais. Para este grupo, a relação com a tecnologia é algo tão natural que resolver um problema está a um simples clique do mouse. Estes profissionais se comunicam e realizam negócios mais por mensagens instantâneas, celular, e-mail, skype, wikis, blogs e redes sociais do que através de documentos, relatórios, reuniões e do telefone. É comum recorrerem à Internet para pesquisas e resolução dos mais variados tipos de problemas sejam eles de caráter pessoal ou profissional, no trabalho e em casa.

Existem poucos cursos de Licenciatura em Computação no Brasil e na região sul de Minas Gerais, antes da criação deste projeto, nenhum. A demanda mercadológica com a inclusão de disciplinas de computação ao nível de ensino médio vai ser demasiadamente aumentada, exigindo educadores qualificados e preparados para atuar nessa área.

Outro fundamento que justifica a implantação do curso pode ser percebido nos registros de falta de educadores licenciados em computação nos últimos concursos realizados na região. Quase nenhum dos candidatos inscritos era portador do título de Licenciatura na área, enfatizando assim a falta de profissionais habilitados para a prática pedagógica em computação e forçando a aprovação dos profissionais com formação em Bacharelado e outros

níveis relacionados à área. A análise dos currículos dos cursos de nível superior em Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Tecnólogo em Processamento de Dados da região, permitiu a constatação de que a formação do profissional de informática, apesar de conter disciplinas da área de sistemas de informação, não o habilita com conhecimentos suficientes para lhe permitir atuações suficientemente produtivas na prática pedagógica em computação.

Diante deste contexto surge a necessidade de direcionar o conhecimento dos licenciados para o desenvolvimento de práticas pedagógicas nas quais observa-se a demanda deste educador com habilidades inerentes a formação de professores e habilitação técnica necessária.

O Brasil na área da Educação ainda convive com grande contingente de pessoas não alfabetizadas e as circunstâncias de trabalho dos professores da rede pública em geral não favorecem o trabalho que envolve a construção de conhecimentos e aprendizagem. Na atual situação em que se encontra a educação no País, há todo um esforço nacional pela melhoria da qualidade do ensino, priorizando-se a Formação de Professores para a Educação Básica, por meio da capacitação de profissionais que se tornarão habilitados para a docência.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 Objetivo Geral:**

Formar professores Licenciados em Computação para atuar na educação básica e profissional. Contribuir para o desenvolvimento de habilidades e atitudes que consolidem a capacidade crítica e reflexiva do aluno, capazes de intermediar o processo de ensino e aprendizagem, dando ao licenciado a dimensão da área de computação e os desafios do ensino na área, partindo do princípio de que esse profissional deverá ter consciência de formação permanente. Atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais.

### **7.2 Objetivos Específicos:**

- Indicar as possibilidades de geração de inovações no processo da formação de educadores preparando-os para o exercício do magistério sustentado por tecnologias de informática e fundamentos de computação;
- Oferecer aos seus discentes formação de nível superior, gratuita e de qualidade, proporcionando aos licenciados conhecimentos e formação integral, com base nas tendências da competitividade contemporânea, tornando-os capazes de intervir no

desenvolvimento econômico e social da região através do ensino da computação bem como na atuação profissional da área;

- Capacitar os licenciados a ministrar aulas relacionadas a tecnologias da informação em nível médio e ou trabalhar na área tecnológica;
- Capacitar os licenciados na área técnica (conteúdos relacionados a computação) e os conteúdos relacionados a área pedagógica (formação de professores), perpassando pelos dois eixos na qual o curso se faz necessário;
- Desenvolver conteúdos específicos, programação de computadores, engenharia de software, desenvolvimento de aplicativos web, Inteligência Artificial, aplicativos para dispositivos móveis, redes de computadores, sistemas operacionais, dentre outros;
- Ministrar aulas destes conteúdos citados e desenvolver soluções computacionais para uso em educação.

## **8. FORMA DE ACESSO AO CURSO**

O acesso ao curso de Licenciatura em Computação ocorrerá mediante processo seletivo, pautado no princípio de igualdade de oportunidades para acesso e permanência na Instituição, materializado em edital próprio, de acordo com a legislação pertinente.

- O IFSULDEMINAS adota os seguintes critérios de seleção:
- Vestibular, na forma de uma prova escrita de conhecimentos básicos e específicos, e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), onde os candidatos interessados em concorrer a vagas dos cursos superiores devem se inscrever por meio do Sistema e Seleção Unificada (SISU), do Ministério da Educação (MEC).

Do total de vagas ofertadas pelo IFSULDEMINAS 50% são reservadas à inclusão social por sistema de cotas (vagas de ação afirmativa).

Outra forma de acesso ao curso de Licenciatura em Computação será através de transferência externa/ interna regulamentada por edital específico, definido em função do número de vagas existentes.

### **8.1 Condições de Oferta, dos Turnos e Turmas**

O curso de Licenciatura em Computação poderá ser oferecido no turno de funcionamento noturno. São oferecidas 40 (quarenta) vagas anuais.

## 8.2 Sistema de Curso e Regime de Matrícula

O curso de Licenciatura em Computação é oferecido na modalidade presencial. São oferecidas 40 (quarenta) vagas por ano, no turno de funcionamento noturno. O período mínimo de integralização curricular é de 4 (quatro) anos e o máximo de 8 (oito) anos.

A ordenação curricular deverá ser estruturada em semestres referentes aos períodos do curso de Licenciatura em Computação.

A sistemática de ingresso no curso de Licenciatura em Computação oferecido pelo IFSULDEMINAS - Campus Machado será dimensionada e avaliada constantemente passando pelas diversas instâncias de aprovação.

Para a realização do processo seletivo do IFSULDEMINAS será constituída comissão composta por representantes de todos os campi. Para inscrição no processo seletivo, o candidato deverá apresentar os documentos prescritos em edital que irá descrever, entre outras informações, os requisitos de inscrição, turno, duração e número de vagas do curso, data, hora, local de realização das provas e os critérios de aprovação e classificação. O Manual do Candidato, além de todas as informações contidas no edital, apresentará instruções explícitas sobre o programa das provas (abordando as disciplinas e itens do conteúdo) e as informações sobre data, horário e documentos necessários para o procedimento de matrícula.

Como forma alternativa de ingresso no curso está a possibilidade de transferência de outra Instituição desde que o curso de origem atenda todos os requisitos definidos e regulamentados em edital próprio a ser divulgado através do sítio do Campus. A aceitação de transferências de alunos de instituições congêneres de ensino superior, em curso similar ou área afim, estará condicionada à disponibilidade de vagas e análise de compatibilidade curricular obedecendo aos critérios do edital aberto para tal e das normatizações institucionais.

Os pedidos de transferência serão recebidos somente no prazo estabelecido em edital, salvo nos casos previstos em lei e devidamente comprovado, com aprovação do Colegiado do curso, sem prejuízo da análise curricular.

Não serão aceitas transferências para o semestre inicial quando o ingresso a ele se der através de exames classificatórios, exceto nos casos previstos em lei, devidamente caracterizados.

A aceitação de transferência de estudantes oriundos de estabelecimentos estrangeiros, inclusive aqueles amparados por acordos oficiais, dependerá do cumprimento, por parte do



interessado, de todos os requisitos legais vigentes e das normas enumeradas pelo regimento interno dos cursos superiores.

Para ingressar no curso de Licenciatura em Computação em casos nos quais o candidato seja portador de diploma de nível superior, devidamente reconhecido pelo MEC, o processo será condicionado à existência da vaga no curso. As demais condições e requisitos para ingresso destes candidatos estão definidos na resolução do Consup Nº 071/2013, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2013, que estabelece as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

O discente poderá ser dispensado de cursar disciplinas que já tenha cursado em outra Instituição, desde que os conteúdos e as metodologias desenvolvidas sejam julgados equivalentes aos do curso de Licenciatura em Computação do Campus Machado, observando-se a organização curricular do mesmo, conforme parecer do Conselho Nacional de Educação. Para verificação da compatibilidade curricular, o Campus Machado deverá exigir o Histórico Escolar, a Estrutura ou Matriz Curricular, bem como os Programas de Ensino desenvolvidos no estabelecimento de origem que deverão ser encaminhados a secretaria escolar e sujeito aos prazos estabelecidos no calendário escolar.

A matrícula ou rematrícula - que é o ato pelo qual o aluno vincula-se ao IFSULDEMINAS – Campus Machado, ao curso de Licenciatura em Computação, às atividades teórico-práticas, bem como os demais atos inerentes à instituição - deverá ser efetuada na Secretaria Acadêmica, ou conforme orientações do Campus Machado, da qual os alunos serão comunicados com antecedência, sobre as normas e os procedimentos para sua efetivação.

A matrícula (ou seu trancamento) será feita pelo aluno ou seu representante legal e deverá ser renovada a cada semestre letivo regular. A matrícula será realizada nos períodos e prazos estabelecidos em edital. As condições e requisitos de matrícula estarão definidos em regimento próprio.

### **8.3 Transferências Externa e Interna**

Os pedidos de transferência interna e externa serão avaliados de acordo com as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS, como segue:

A aceitação de transferência de alunos de instituições congêneres de ensino superior, em curso similar ou área afim, estará condicionada à disponibilidade de vagas e análise de compatibilidade curricular. Caso haja maior número de interessados do que de vagas, a avaliação será feita através de análise do histórico escolar.

Os pedidos de transferência serão recebidos somente no prazo estabelecido no calendário acadêmico, salvo nos casos previstos em Lei ou por motivo justo e devidamente comprovado, a critério do Diretor Geral com aprovação do Colegiado do curso, sem prejuízo da análise curricular.

Não serão aceitas transferências para o semestre inicial quando o ingresso a ele se der através de exames classificatórios, exceto nos casos previstos em lei, devidamente caracterizados.

A aceitação de transferência de estudantes oriundos de estabelecimentos estrangeiros, inclusive aqueles amparados por acordos oficiais, dependerá do cumprimento, por parte do interessado, de todos os requisitos legais vigentes e das normas exaradas neste documento.

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

Entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilização, articulação e prática de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico. O Licenciado em Computação desenvolverá como atividade-fim um conjunto de competências gerais que norteiam todo o desenvolvimento educacional do discente.

Entre as habilidades desenvolvidas cita-se a criação de projetos que permitam a inclusão da informática no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos ministrados por outras áreas do conhecimento por meio da interação com professores dos diferentes níveis e modalidades de ensino. Para que estas habilidades sejam desenvolvidas, faz-se necessário a aquisição de conhecimentos nas áreas de computação e educação e em várias disciplinas específicas que trabalham áreas temáticas referentes à formação do profissional licenciado.

Ao final do curso de Licenciatura em Computação, o aluno tornar-se-á um educador capacitado para o ensino de computação no ensino fundamental, médio e profissionalizante; possuirá uma formação favorecida pela utilização da informática educativa; será um profissional com sólida qualificação científica e pedagógica capacitado a acompanhar a evolução das tecnologias na área de computação e informática educacional.

O egresso do curso de Licenciatura em Computação possuirá habilidades profissionais que o capacitará na absorção e desenvolvimento de novas tecnologias, estimulando sua participação criativa e crítica na identificação e solução de problemas, abrangendo seus

aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais, com visão ética e humanística visando o atendimento às demandas da sociedade.

Focando a área específica do curso, o egresso da Licenciatura em Computação estará capacitado a:

- Trabalhar como educador do ensino de computação nos níveis fundamental e médio em instituições que introduzam a computação em seus currículos;
- Desempenhar atividades de ensino de computação no nível técnico para atender demandas regionais e necessidades específicas da área;
- Acompanhar a evolução das tecnologias da computação e informática educacional e indicar projetos na área;
- Avaliar *softwares* educacionais, preparar materiais didáticos da área da computação e prestar consultoria no contexto da informática educacional;
- Conhecer as questões profissionais, sociais, éticas, legais, políticas e humanísticas bem como, das questões ambientais e culturais envolvidas no uso das tecnologias de computação e na antecipação estratégica das necessidades da sociedade;
- Atuar de forma empreendedora no atendimento às demandas sociais da região onde atua;
- Utilizar efetivamente os recursos computacionais e educacionais disponíveis de forma interdisciplinar objetivando o acesso participativo da comunidade ao conhecimento;
- Possuir capacidade de introduzir conceitos pedagógicos no desenvolvimento de Tecnologias Educacionais permitindo a interação humano-computador inteligente, objetivando a qualidade do processo ensino-aprendizagem assistido por computador, bem como nas interações de educação a distância;
- Ser capaz de reconhecer a importância do uso da computação no cotidiano bem como sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas.

Além do exercício profissional do magistério em computação e da capacitação na elaboração e aplicação de projetos de informática educativa, o egresso terá ampla formação tecnológica em computação, conceitual e prática, habilitando-o ao desenvolvimento e

implementação de produtos e soluções de informática voltada ao ensino e treinamento, desde *software* educativo até sistemas de educação a distância.

Conforme o artigo 8º da resolução 02/2015, o(a) egresso(a) dos cursos de formação inicial em nível superior deverá, portanto, estar apto a:

**I** - atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;

**II** - compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;

**III** - trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;

**IV** - dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;

**V** - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;

**VI** - promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;

**VII** - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

**VIII** - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;

**IX** - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;

**X** - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;

**IX** - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando,

acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;

**X** - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;

**XI** - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;

**XII** - utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;

**XIII** - estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.

## **10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Uma das principais características da área de computação é a velocidade das mudanças tecnológicas que exige a atualização frequente na matriz curricular dos cursos desta área. Os órgãos e instituições da área têm trabalhado para propor currículos de referência para elaboração de perfis curriculares, dos quais citam-se as recomendações do Currículo de Referência proposto pela Comissão de Assuntos de Ensino da SBC (Sociedade Brasileira de Computação).

Um bom perfil curricular na área de Licenciatura em Computação tem por objetivo permitir a formação de recursos humanos qualificados nas atividades docentes de ensino da computação, bem como na possibilidade de aplicação, projeto e construção de *software* educacional com objetivo de melhorar o processo de ensino-aprendizagem como também a gestão do processo educacional, dando ênfase na preparação e no desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio - e modalidades - educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância, conforme Artigo 3º da Resolução 2 de 1º de julho de 2015, atuando de forma tecnicamente correta, criativa, dinâmica e ética.

Para elaboração da matriz curricular do curso de Licenciatura em Computação foram observadas quais as habilidades e competências os discentes devem desenvolver para que o curso não se restrinja a aplicação de conteúdos e sim estabeleça uma cadeia de etapas que

desafiem e estimulem a aquisição de conhecimentos e a vivência prática. Neste contexto, cada semestre sucessivo deve abranger, em etapas graduais, a constituição do perfil do egresso contemplado neste projeto de curso permitindo a interdisciplinaridade e articulação permanente da teoria com a prática.

A estrutura curricular proposta possui uma carga-horária total de **3.352 horas** para a integralização da matriz exigida para a obtenção do título. Conforme RESOLUÇÃO Nº 064/2016, DE 14 DE SETEMBRO DE 2016, poderão ser ofertadas disciplinas na modalidade semipresencial, a partir do reconhecimento do curso, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso. Tal portaria define a modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

Conforme resolução Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Computação contempla as exigências estabelecidas para carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação, nas quais a articulação teoria-prática garante, nos termos do seu projeto pedagógico, os seguintes núcleos:

Art. 12. Os cursos de formação inicial, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

I - núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, articulando:

- a) princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade;
- b) princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática;
- c) conhecimento, avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;

- d) observação, análise, planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais em instituições educativas;
- e) conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas, incluindo conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial;
- f) diagnóstico sobre as necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade relativamente à educação, sendo capaz de identificar diferentes forças e interesses, de captar contradições e de considerá-los nos planos pedagógicos, no ensino e seus processos articulados à aprendizagem, no planejamento e na realização de atividades educativas;
- g) pesquisa e estudo dos conteúdos específicos e pedagógicos, seus fundamentos e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo;
- h) decodificação e utilização de diferentes linguagens e códigos linguístico-sociais utilizadas pelos estudantes, além do trabalho didático sobre conteúdos pertinentes às etapas e modalidades de educação básica;
- i) pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea;
- j) questões atinentes à ética, estética e ludicidade no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa;
- l) pesquisa, estudo, aplicação e avaliação da legislação e produção específica sobre organização e gestão da educação nacional.

II - núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades:

- a) investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;
- b) avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
- c) pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo.

d) Aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural;

III - núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, compreendendo a participação em:

a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;

b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;

c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;

d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida.

Art. 13. Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, considerando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional, estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares.

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;



III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

- **Relação étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena**

Em atendimento à Lei Nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003; Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004, as Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, serão contemplados como conteúdo curricular na disciplina Políticas Educacionais I (Resolução CNE nº 1/2004).

- **Libras**

Em atendimento ao Decreto Nº 5.626/2005, a disciplina Língua Brasileira de Sinais, com carga horária de 32 horas, deverá ser cursada como obrigatória pelos alunos do Curso de Licenciatura em Computação no sétimo período.

- **Educação ambiental**

Em atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002; Resolução CP/CNE Nº 2/2012, os cursos devem prever em seus projetos o trabalho com Educação Ambiental. No curso de Licenciatura em Computação do Campus Machado do IFSULDEMINAS, será abordado no conteúdo curricular da disciplina Introdução a Computação no que se refere aos aspectos legais.

- **Educação e direitos humanos**

Em atendimento à Resolução Nº 1 de 30 de maio de 2012, os cursos devem atender às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos. No curso de Licenciatura em Computação do Campus Machado do IFSULDEMINAS, será contemplado como conteúdo curricular na disciplina Sociologia I de acordo com a Resolução Nº 1/2012.

## 10.1 Atividades de ensino, pesquisa e extensão (linhas de pesquisa e extensão)

As políticas de pesquisa e extensão encontram-se relacionadas e há clara intenção do IFSULDEMINAS em articulá-las. A solidificação da pesquisa em torno das linhas estabelecidas exige que os grupos qualificados que possam vir a desenvolvê-las façam expandir a iniciação científica e pela educação sistemática da Licenciatura em Computação, os conhecimentos por ela gerados.

Para estabelecimento das linhas de pesquisa, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do curso de Licenciatura em Computação devem acompanhar a execução das metas, programas e projetos definidos para curso e propor ao departamento ao qual pertence as linhas de pesquisa e extensão no âmbito do curso.

Como mecanismo de promover a extensão é de grande relevância explicitar a existência do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), devidamente registrado no NIPE (Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão) do Campus Machado, no qual alunos do curso de Licenciatura em Computação são bolsistas da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) para realizar atividades de iniciação à docência em escolas estaduais da cidade de Machado. Diante deste contexto, o projeto pretende preparar o ambiente das escolas e seus profissionais para garantir a integração entre a educação e as tecnologias de informação, mais pontualmente na colaboração da Computação nas disciplinas do ensino fundamental e médio, numa atitude proativa visando a melhoria na qualidade do processo ensino-aprendizagem. Entretanto, não basta inserir as novas tecnologias neste processo. Especial atenção deve ser dada a preparação do professor que deve estar ciente não apenas sobre a disponibilidade de tecnologia, mas, sobretudo sobre as possibilidades de uso das diversas modalidades de comunicação didática.

Os professores do curso de Licenciatura em Computação e os professores supervisores do projeto PIBID nas escolas estaduais colaboram na formação e capacitação dos alunos bolsistas para que os mesmos possam desempenhar com sucesso as atividades elencadas pelo projeto diante da proposta pedagógica elaborada para as escolas participantes.

Anualmente, o oferecimento das vagas no PIBID está condicionado a aprovação do projeto da área de computação pela Coordenação Institucional do projeto no IFSULDEMINAS em consonância com os editais divulgados pelo respectivo órgão de fomento.

- **Representação Gráfica do Perfil de Formação**

Relacionado ao perfil de formação do curso de Licenciatura em Computação, a figura

3 mostra o fluxograma das disciplinas agrupadas por período.

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Lógica Matemática (LM) 64 h	Matemática Discreta (MD) 64 h	Metodologia de Pesquisa Científica (MPC) 48 h	Estatística (EST) 32 h	Avaliação do ensino e da aprendizagem (AEP) 48 h	Psicologia da Educação II (PE2) 32 h	Educação a Distância I (EaD1) 32 h	*Educação a Distância II (EaD2)
Algoritmos Estruturados (AE) 48 h	Inglês Instrumental (ING) 32 h	Didática II (DID2) 32 h	Estágio (EST) 32 h	Estrutura de Dados II (ED2) 64 h	Sociologia da Educação I (SE1) 32 h	Libras (LUB) 32 h	Educação Inclusiva (EI)
Filosofia da Educação I (FE1) 48 h	Didática I (DID1) 64 h	Psicologia da Educação I (PE1) 64 h	Interface Homem Máquina II (IHM2) 32 h	Banco de Dados I (BD1) 64 h	Banco de Dados II (BD2) 64 h	Sociologia da Educação II (SE2) 32 h	Tópicos em Computação (TC)
Políticas Educacionais I (PE1) 32 h	Filosofia da Educação II (FE2) 32 h	Sistemas Operacionais II (SO2) 48 h	Estrutura de Dados I (ED1) 64 h	Engenharia de Software I (ES1) 64 h	Engenharia de Software II (ES2) 64 h	Inteligência Artificial (IA) 64 h	*Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC2)
Introdução a Computação (IC) 64 h	Sistemas Operacionais I (SO1) 64 h	Interface Homem Máquina I (IHM1) 32 h	Linguagens e Técnicas de Programação II (LTP2) 64 h	Estágio - II (EST2) 32 h	Ferramentas de Desenvolvimento WEB (FDW) 64 h	Processamento de Imagens (PI) 64 h	Prática como componente curricular VIII (PCC8)
Organização de Computadores (OC) 48 h	Políticas Educacionais II (PE2) 32 h	Linguagens e Técnicas de Programação I (LTP1) 64 h	Redes de Computadores II (RC2) 64 h	Linguagens e Técnicas de Programação III (LTP3) 64 h	Prática como componente curricular VI (PCC6) 48 h	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC) 64 h	Estágio Curricular Supervisionado IV (ESC4)
Prática como componente curricular I (PCC1) 48 h	Algoritmos Estruturados (AE) 48 h	Redes de Computadores I (RE1) 64 h	Prática como componente curricular III (PCC3) 48 h	Prática como componente curricular V (PCC5) 48 h	Estágio Curricular Supervisionado II (ESC2) 50 h	Prática como componente curricular VII (PCC7) 48 h	Estágio Curricular Supervisionado III (ESC3) 150 h
	Prática como componente curricular II (PCC2) 48 h	Prática como componente curricular IV (PCC4) 48 h		Estágio Curricular Supervisionado I (ESC1) 50 h		Estágio Curricular Supervisionado I (ESC1) 150 h	
							Ao longo do curso
							Atividades teórico-práticas

Figura 3- Disciplinas agrupadas por período

## 10.2 Matriz Curricular

As aulas do curso de licenciatura em computação são de 50 minutos de duração, sendo que cada dia letivo poderá ter entre 4 e 5 aulas, dependendo da carga horária do semestre. As aulas terão início às 19h e término às 23h de segunda a sexta-feira.

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Computação está representada no quadro 2.

1º PERÍODO			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Aulas semanais
Lógica Matemática	64	I	4
Algoritmos Estruturados	48	I	3
Filosofia da Educação I	48	II	3
Políticas Educacionais I	32	II	2
Introdução a Computação	64	I	4
Organização de Computadores	48	I	3
Prática como componente curricular I	48		3
<b>Total</b>	<b>352</b>		<b>22</b>

2º PERÍODO			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Aulas semanais
Matemática Discreta	64	I	4
Inglês Instrumental	32	I	2
Didática I	64	II	4
Filosofia da Educação II	32	II	2
Sistemas Operacionais I	64	I	4
Políticas Educacionais II	32	II	2
Algoritmos Estruturados	48	I	3
Prática como componente curricular II	48		3
<b>Total</b>	<b>384</b>		<b>24</b>

3ºPERÍODO			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Aulas semanais
Metodologia de Pesquisa Científica	48	II	3
Didática II	32	II	2
Psicologia da Educação I	64	II	4
Sistemas Operacionais II	48	I	3
Interface Homem Máquina I	32	I	2
Linguagens e Técnicas de Programação I	64	I	4
Redes de Computadores I	64	I	4
Prática como componente curricular III – 400h	48		3
<b>Total</b>	<b>384</b>		<b>25</b>

4ºPERÍODO			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Aulas semanais
Estatística	32	I	2
Estágio I	32	II	2
Interface Homem Máquina II	32	I	2
Estrutura de Dados I	64	II	4
Linguagens e Técnicas de Programação II	64	II	4
Redes de Computadores II	64	II	4
Prática como componente curricular IV	48		3
<b>Total</b>	<b>336</b>		<b>21</b>

5ºPERÍODO			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Aulas semanais
Avaliação do ensino e da aprendizagem	48	II	3
Estrutura de Dados II	64	I	4
Banco de Dados I	64	I	4
Engenharia de Software I	64	I	4
Estágio - II	32	II	2
Linguagens e Técnicas de Programação III	64	I	4
Prática como componente curricular V	48		3
Estágio Curricular Supervisionado I	50		-
<b>Total</b>	<b>434</b>		<b>24</b>

6ºPERÍODO			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Aulas semanais
Psicologia da Educação II	32	II	2
Sociologia da Educação I	32	II	2
Banco de Dados II	64	I	4
Engenharia de Software II	64	I	4
Ferramentas de Desenvolvimento WEB	64	I	4
Prática como componente curricular VI	48		3
Estágio Curricular Supervisionado II	50		-
<b>Total</b>	<b>354</b>		<b>23</b>
7ºPERÍODO			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Aulas semanais
Educação a Distância I	32	II	2
Libras	32	I	2
Sociologia da Educação II	32	II	2
Inteligência Artificial	64	I	4
Processamento de Imagens	64	I	4
Trabalho de Conclusão de Curso I	64	I	4
Prática como componente curricular VII	48		3
Estágio Curricular Supervisionado III	150		-
<b>Total</b>	<b>486</b>		<b>21</b>
8ºPERÍODO			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Aulas semanais
Educação a Distância II	32	I	2
Educação Inclusiva	32	II	2
Tópicos em Computação	64	I	4
Trabalho de Conclusão de Curso II	64	II	4
Prática como componente curricular VIII	64		4
Estágio Curricular Supervisionado IV	150		-
<b>Total</b>	<b>406</b>		<b>18</b>

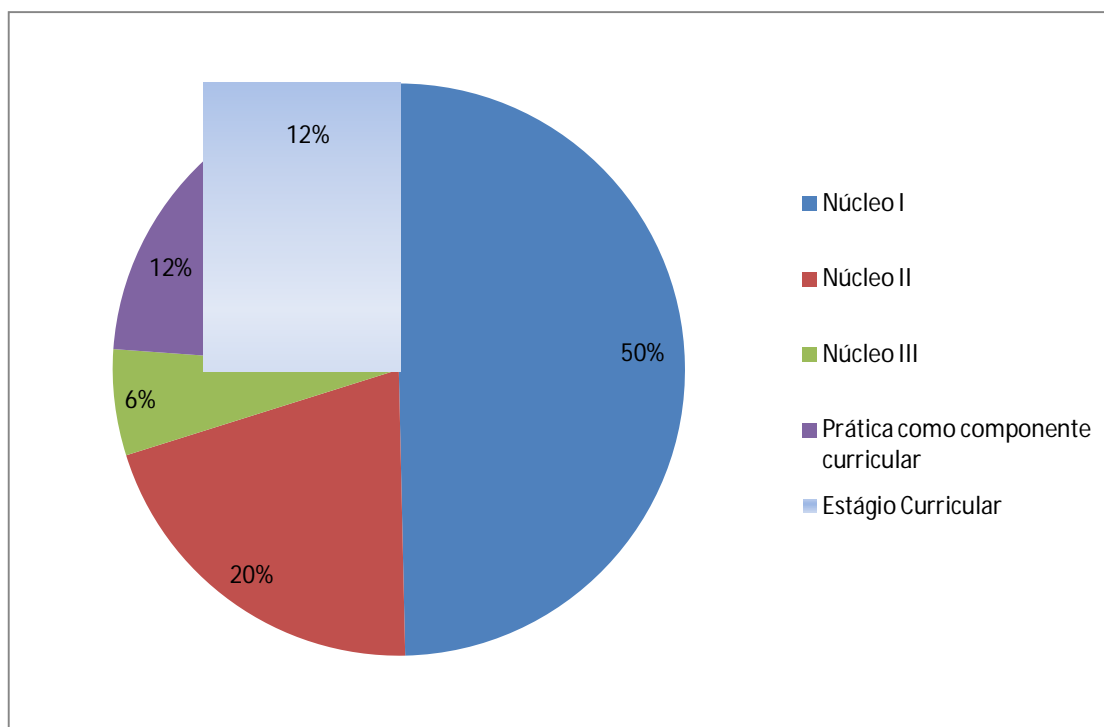
<b>Descrição</b>	<b>Carga Horária</b>
Núcleo I	1664
Núcleo II	688
Núcleo III - Atividades teórico-práticas	200
Carga horária total dos Núcleos I, II, III	<b>2.552</b>
Prática como Componente Curricular (ao longo do curso)	400
Estágio Curricular Supervisionado (a partir do 5º período)	400
<b>Carga Horária Total</b>	<b>3.352</b>

Quadro 3 - Carga horária total do curso

### 10.2.1 Fluxograma do Curso

Quanto à carga horária total do curso de Licenciatura em Computação, o gráfico 1 apresenta uma comparação entre os diferentes componentes da matriz curricular e suas respectivas porcentagens de carga horária.

Gráfico 1 - Carga horária - Licenciatura em Computação



componentes da matriz curricular

- **Prática Profissional Intrínseca ao Currículo Desenvolvida nos Ambientes de Aprendizagem**

A inserção da prática como componente curricular objetiva associá-la a dimensão do conhecimento por meio da reflexão sobre a atuação profissional e permite ainda a articulação entre as demais disciplinas, não se restringindo apenas ao estágio e tendo como finalidade a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.

A prática como componente curricular deverá valorizar a participação do discente no contexto do ensino tanto através da elaboração de *software* educacional, simulações, experiências de gestão bem como na organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes, entre outros. Os professores orientadores destas práticas deverão ter conhecimento específico na área de computação e/ou na área da educação em consonância com o referencial didático-pedagógico.

A prática como componente curricular poderá envolver atividades de pesquisa e extensão, voltadas para o ensino da computação.

A metodologia escolhida para a realização dessas atividades inclui a realização de projetos integradores, que serão desenvolvidos durante todo o curso. Assim, o aluno terá momentos em sala de aula, nos quais receberá orientações acerca da construção dos projetos, bem como tempo específico para desenvolvê-los. Em cada um desses períodos os projetos envolverão várias disciplinas, numa perspectiva interdisciplinar, relativos à prática docente em Informática. Dentre essas atividades, citam-se a participação em pesquisas educacionais, programas de extensão, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos de eventos científicos, entre outros. A definição dessas atividades será efetuada conjuntamente por alunos e professores das diversas disciplinas a partir de sugestões das partes envolvidas.

## **11. EMENTÁRIO**

Os quadros seguintes apresentam os nomes, as ementas, as referências básicas e as referências complementares de todas as disciplinas, organizadas por período letivo do curso de Licenciatura em Computação do IFSULDEMINAS – Campus Machado.

### **Ementário para o 1º período**



1º Período	
<b>Disciplina</b>	<b>Lógica Matemática – chá 64h</b>
Ementa	Lógica Formal. Demonstrações e Técnicas de Recursão. Linguagem Matemática. Sistemas de Numeração. Combinatória. Álgebra Relacional.
Bibliografia Básica	DAGHLIAN, J. <b>Lógica e Álgebra de Boole</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. GERSTING, J. <b>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. SOUZA, J. N. <b>Lógica para ciência em computação: uma introdução concisa</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
Bibliografia complementar	SILVA, F. C. S. da. <b>Lógica para Computação</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2006. LUNGARZO, C. <b>O que é lógica</b> . 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990. DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. <b>Álgebra Moderna</b> . 4.ed. São Paulo: Atual, 2003. MACHADO, H. J. <b>Lógica? é lógico</b> . São Paulo: Scipione: 1994. BISPO, C. A. F. et. Al. <b>Introdução a lógica matemática</b> . 1. ed. Cengage Learning, 2011.
<b>Disciplina</b>	<b>Algoritmos Estruturados chá- 48h</b>
Ementa	Introdução a Lógica de programação. Instruções e ou comandos básicos para desenvolvimento de Algoritmos. Estruturas de decisão. Estruturas de Repetição. Scratch.
Bibliografia Básica	FARRER, H. et al. <b>Programação estruturada de computadores : algoritmos estruturados</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e Java</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. FEOFILOFF, P. <b>Algoritmos em Linguagem C</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2009.
Bibliografia complementar	CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. <b>Algoritmos – Teoria e Prática</b> . Tradução da 2ª edição americana. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002. GUIMARÃES, A. M. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. PEREIRA, S. L. <b>Algoritmos e lógica de programação em C</b> . Erica, 2010. BENEDUZZI, H. M. <b>Lógica e linguagem de programação</b> . Curitiba: Editora do Livro, 2010. ZIVIANI, N. <b>Projeto e Algoritmos com implementações em Java e C++</b> . São Paulo: Thomson, 2007. SILVA, O. Q. da. <b>Estrutura de Dados e Algoritmos utilizando C</b> . Ciência Moderna, 2007.

<b>Disciplina</b>	<b>Filosofia da Educação I – chá 48h</b>
Ementa	A natureza da atividade filosófica ligada à educação; desenvolver do espírito crítico; desenvolver o espírito investigador do professor.
Bibliografia Básica	ARANHA, M. L. de A. <b>História da educação e da pedagogia: geral e Brasil</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006. SAVIANI, D. <b>Educação: do senso comum à consciência filosófica</b> . 18. ed. São Paulo: Autores Associados, 2009. GHIRALDELLI Jr., P. <b>Filosofia da Educação</b> . São Paulo: Ática, 2007.
Bibliografia complementar	ALARCÃO, Isabel. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva</b> . 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011. ARANHA, M. L. de A. <b>Filosofia da Educação</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006. FREIRE, P. <b>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</b> . São Paulo: Paz e Terra, 1996. BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. <b>Um olhar sobre a diferença : interação, trabalho e cidadania</b> . Campinas: Papirus, 1998. GILES, T. R. <b>Filosofia da educação</b> . 16. ed. São Paulo: EPU, 1983.
<b>Disciplina</b>	<b>Políticas Educacionais I – chá – 32h</b>
Ementa	Contexto sócio-político e histórico da educação. História da educação no Brasil. O sistema escolar brasileiro. Escolaridade básica. Educação profissionalizante e educação para o trabalho. Estrutura administrativa do ensino fundamental e médio. Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Gestão Escolar.
Bibliografia Básica	LIBÂNIO, J. C et. al. <b>Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização</b> . 6. ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2007. SAVIANI, D. <b>Da nova LDB ao FUNDEB</b> . 3. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2008. BRASIL/MEC. <b>Políticas públicas educacionais</b> . 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011.
Bibliografia complementar	BRASIL/MEC. <b>O Programa Diversidade na Universidade e a Construção de uma Política Educacional Antirracista</b> . 1ª.ed. Brasília: Bid, 2007. BRASIL/MEC. <b>Políticas educacionais e práticas pedagógicas: para além da mercadorização do conhecimento</b> . 2ª ed. Campinas: Alínea, 2010. CUNHA, L. A. C. <b>Nova reforma do ensino superior: a lógica reconstruída</b> . Cadernos de Pesquisa, n.º 101. São Paulo, 1997. DELGADO, V. M. S. <b>Eficiência das Escolas Públicas de Minas Gerais: considerações acerca da qualidade a partir da análise dos dados do Sica e do Simave</b> . Rio de Janeiro: BNDES, 2008. DOURADO, L. F; OLIVEIRA, D. Andrade. <b>Políticas e gestão da Educação no Brasil: novos marcos regulatórios</b> . São Paulo: Xamã, 2009.

<b>Disciplina</b>	<b>Introdução a Computação –chá - 64h</b>
Ementa	O que é o computador. Histórico do computador. Conceitos básicos de computação. O hardware e a arquitetura básica de computadores. O software. Tipos de Software. A informática e o meio ambiente. A sucata eletrônica, reciclagem. Conceitos básicos de Sistemas Operacionais. Operação de diferentes Sistemas Operacionais e Interfaces Gráficas. Editor de Textos. Planilha Eletrônica. Software de Apresentação. Conceitos Básicos de Internet. Aulas práticas em laboratório. Aspectos Legais em educação ambiental relacionados com a computação.
Bibliografia Básica	SIPSER, M. <b>Introdução à teoria da computação</b> . 2. ed. Thomson Pioneira, 2007. VIEIRA, N. J. <b>Introdução aos fundamentos da computação</b> . Thomson Pioneira, 2006. NORTON, P. <b>Introdução à informática</b> . 1ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
Bibliografia complementar	ALVES, W. P. <b>Informática fundamental: introdução ao processamento de dados</b> . Erica, 2010. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. FEDELI, R. D; PERES, F. E; POLLONI, E. G. F. <b>Introdução à ciência da computação</b> . 2. ed. Cengage, 2009. TANENBAUM, A. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 5ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. GONÇALVES, C. <b>Broffice.org Calc avançado com introdução às macros</b> . Ciência Moderna, 2009. ROCHA, T. da. <b>Excel x Calc – Migrando totalmente</b> . Ciência Moderna, 2007.
<b>Disciplina</b>	<b>Organização de Computadores – chá – 48h</b>
Ementa	Conversão de bases e aritmética computacional. Organização do Hardware: Memória e Barramentos. Periféricos e Unidades de Entrada e Saída: disco rígido, disco flexível, CD, DVD, Unidades de Fita Magnética, Portas Seriais e paralelas, Portas USB e FireWire.
Bibliografia Básica	MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à Organização de Computadores</b> . 5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007. STALLINGS, W. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b> . 5ª. Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002. TANENBAUM, A. <b>Organização estruturada de Computadores</b> . 5ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
Bibliografia complementar	NULL, L; LOBUR, J. <b>Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores</b> . 2. ed. São Paulo: Bookman Companhia Editora Ltda., 2009. PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. <b>Organização e Projeto de Computadores</b> . 3. ed. São Paulo: Campus, 2005. SAITO, J. H. <b>Introdução à Arquitetura e à Organização de Computadores - Coleção UAB-UFSCar</b> . 1. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2010. WAGNER, F. R.; et all. <b>Fundamentos de Circuitos Digitais</b> . 1. ed. São Paulo: Bookman Companhia Editora Ltda, 2008. ZELENOVSKY, R.; MENDONÇA, A. <b>PC Um guia prático de hardware</b>

	<b>e interfaceamento.</b> 4. ed. São Paulo: Editora MZ Editora, 2007.
<b>Disciplina</b>	<b>Prática como componente curricular I – chá 48h</b>
Ementa	Visitar às escolas tendo em vista o conhecimento da escola pública, a comunidade escolar e seu entorno, apresentar relatórios e discussão em grupo. Ver a escola como uma organização educativa e de conhecer o projeto político pedagógico das escolas públicas.
Bibliografia Básica	GAMBOA, M. C. <b>Prática de ensino.</b> Alagoas: EDUFAL, 2011. TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. <b>Temas atuais em didática.</b> Belo Horizonte: UFMG, 2010. TIBEAU, C. C. P. M. <b>Didática com criatividade.</b> São Paulo: Icone, 2011.
Bibliografia complementar	AYRES, Antônio Tadeu. <b>Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor.</b> Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004. CAMPOS, C. de M. <b>Saberes docentes e autonomia de professores.</b> Rio de Janeiro: Vozes, 2007. GUIMARÃES, V. S. <b>Formação de Professores: saberes, identidade e profissão.</b> Campinas: Papirus, 2004. IMBERSON, F. <b>Formação continuada de professores.</b> Porto Alegre: Artmed, 2009. ALARCÃO, I. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva.</b> São Paulo: Cortez, 2010.

### Ementário para o 2º período

2º Período	
<b>Disciplina</b>	<b>Matemática Discreta – chá 64h</b>
Ementa	Conjuntos, Funções. Relações sobre conjuntos: equivalência e de ordem. Indução matemática. Recursão. Combinatória. Introdução à teoria dos grafos.
Bibliografia Básica	SCHEINERMAN, E.R. <b>Matemática discreta: uma introdução.</b> São Paulo: Thomson Learning Ltda, 2003. ROSEN, K.H. <b>Matemática Discreta e suas aplicações.</b> 6. ed. São Paulo. Mcgraw Hill - ARTMED, 2008. MENEZES, P.B. <b>Matemática discreta para Computação e Informática.</b> Porto Alegre: Sagra-Luzzatto. Instituto de Informática da UFRGS, Série Livros Didáticos, número 16, 2004.
Bibliografia complementar	MENEZES, P. B; TOSCANI, L.V; LOPES, J. G. <b>Aprendendo matemática discreta com exercícios.</b> Porto Alegre: Bookman Companhia: 2009. SALAHODDIN, S. <b>Álgebra 1.</b> Ciência Moderna: 2010. GERSTING, J.L. <b>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2004. DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. <b>Álgebra Moderna.</b> 4.ed. São Paulo: Atual, 2003. NETTO, B.; OSWALDO, P. <b>Grafos – Teoria, Modelos e Algoritmos.</b> Edgard Blucher: 2006.

<b>Disciplina</b>	<b>Inglês Instrumental – chá – 32h</b>
Ementa	Introdução às estratégias de leitura. Desenvolvimento da prática de leitura em Língua Inglesa. Compreensão de textos gerais e específicos da área de informática.
Bibliografia Básica	MURPHY, Raymond. <b>Essential grammar in use</b> . New York, USA: Cambridge University Press. 1997. MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês Instrumental: estratégias de leitura: módulos I</b> . São Paulo: Textonovo, 2001. GALANTE, T.P. <b>Inglês básico para informática</b> . São Paulo: Atlas, 1991.
Bibliografia complementar	GEM, C. <b>Dicionário inglês-português/português- inglês</b> . Brasil: Disal, 2000. HOLDEN, S. <b>O ensino da língua inglesa nos dias atuais</b> . São Paulo: Special Book Services Livraria, 2009. LIMA, D. C. de. <b>Ensino e aprendizagem de língua inglesa: conversas com especialistas</b> . São Paulo: Parábola, 2009. TORRES, Nelson. <b>Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado</b> . 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1995. WATKINS, M.; PORTER, T. <b>Gramática da língua inglesa</b> . São Paulo: Ática, 2002
<b>Disciplina</b>	<b>Filosofia da Educação II – chá – 32h</b>
Ementa	Articulação das reflexões filosóficas com os avanços científicos na área de estudos objeto do curso; A explicitação dos pressupostos dos atos de educar, ensinar e aprender em relação a situações de transformação cultural da sociedade; O debate de temas relacionados ao conhecimento, à linguagem, à realidade, à cultura e à ética na formação pedagógica.
Bibliografia Básica	ALARCÃO, Isabel. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva</b> . 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011. ARANHA, M. L. de A. <b>História da educação e da pedagogia: geral e Brasil</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006. FREIRE, P. <b>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</b> . São Paulo: Paz e Terra, 1996.
Bibliografia complementar	ARANHA, M. L. de A. <b>Filosofia da Educação</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006. BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. <b>Um olhar sobre a diferença : interação, trabalho e cidadania</b> . Campinas: Papirus, 1998. GILES, T. R. <b>Filosofia da educação</b> . 16. ed. São Paulo: EPU, 1983. GHIRALDELLI Jr., P. <b>Filosofia da Educação</b> . São Paulo: Ática, 2007. SAVIANI, D. <b>Educação: do senso comum à consciência filosófica</b> . 18. ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.
<b>Disciplina</b>	<b>Políticas Educacionais II – chá – 32h</b>
Ementa	Estrutura didática do ensino fundamental e médio. Problemas do ensino fundamental e médio no Brasil. Financiamento da educação. O papel do educador na escola de ensino fundamental e médio. As políticas públicas para a educação no Estado de Minas Gerais. Gestão Escolar
Bibliografia Básica	LIBÂNIO, J. C et. al. <b>Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização</b> . 6. ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2007. SAVIANI, D. <b>Da nova LDB ao FUNDEB</b> . 3. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2008. BRASIL/MEC. <b>Políticas públicas educacionais</b> . 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011.

Bibliografia complementar	<p>BRASIL/MEC. <b>O Programa Diversidade na Universidade e a Construção de uma Política Educacional Antirracista</b>. 1ª.ed. Brasília: Bid, 2007.</p> <p>BRASIL/MEC. <b>Políticas educacionais e práticas pedagógicas: para além da mercadorização do conhecimento</b>. 2ª ed. Campinas: Alínea, 2010.</p> <p>DELGADO, V. M. S. <b>Eficiência das Escolas Públicas de Minas Gerais: considerações acerca da qualidade a partir da análise dos dados do Sica e do Simave</b>. Rio de Janeiro: BNDES, 2008.</p> <p>DOURADO, L. F; OLIVEIRA, D. Andrade. <b>Políticas e gestão da Educação no Brasil: novos marcos regulatórios</b>. São Paulo: Xamã, 2009.</p> <p>CUNHA, L. A. C. <b>Nova reforma do ensino superior: a lógica reconstruída</b>. Cadernos de Pesquisa, n.º 101. São Paulo, 1997.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Algoritmos Estruturados – chá – 48h</b>
Ementa	Introdução a Lógica de programação. Instruções e ou comandos básicos para desenvolvimento de Algoritmos. Estruturas de decisão. Estruturas de Repetição. Scratch.
Bibliografia Básica	<p>FARRER, H. et al. <b>Programação estruturada de computadores : algoritmos estruturados</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e Java</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>FEOFILOFF, P. <b>Algoritmos em Linguagem C</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2009.</p>
Bibliografia complementar	<p>CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. <b>Algoritmos – Teoria e Prática</b>. Tradução da 2ª edição americana. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.</p> <p>GUIMARÃES, A. M. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>PEREIRA, S. L. <b>Algoritmos e lógica de programação em C</b>. Erica, 2010.</p> <p>BENEDUZZI, H. M. <b>Lógica e linguagem de programação</b>. Curitiba: Editora do Livro, 2010.</p> <p>ZIVIANI, N. <b>Projeto e Algoritmos com implementações em Java e C++</b>. São Paulo: Thomson, 2007.</p> <p>SILVA, O. Q. da. <b>Estrutura de Dados e Algoritmos utilizando C</b>. Ciência Moderna, 2007.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Prática como componente curricular II – chá – 48h</b>
Ementa	Conhecer o professor e a gestão escolar. Discutir, analisar a formação dos professores e conhecer a organização do trabalho pedagógico.
Bibliografia Básica	GAMBOA, M. C. <b>Prática de ensino</b> . Alagoas: EDUFAL, 2011. TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. <b>Temas atuais em didática</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2010. TIBEAU, C. C. P. M. <b>Didática com criatividade</b> . São Paulo: Icone, 2011.
Bibliografia complementar	AYRES, Antônio Tadeu. <b>Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor</b> . Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004. CAMPOS, C. de M. <b>Saberes docentes e autonomia de professores</b> . Rio de Janeiro: Vozes, 2007. GUIMARÃES, V. S. <b>Formação de Professores: saberes, identidade e profissão</b> . Campinas: Papirus, 2004. IMBERSON, F. <b>Formação continuada de professores</b> . Porto Alegre: Artmed, 2009. ALARCÃO, I. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva</b> . São Paulo: Cortez, 2010.
<b>Disciplina</b>	<b>Sistemas Operacionais I – chá – 64h</b>
Ementa	Introdução. Histórico dos Sistemas Operacionais. Classificação e componentes básicos dos sistemas operacionais. Interrupção. Gerenciamento e escalonamento de processos: estados; mudanças de estado; modelos de comunicação entre processos; problemas clássicos de comunicação entre processos. Deadlock e Starvations. Gerência de memória. Sistema de arquivos. Gerenciamento de dispositivos.
Bibliografia Básica	TANENBAUM, A. S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2009. DEITEL, H. M. et al. <b>Sistemas Operacionais</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010. STUART, B. L. <b>Princípios de Sistemas Operacionais: projetos e aplicações</b> . São Paulo: Cengage, 2011.
Bibliografia complementar	MARQUES, J. A; et. all. <b>Sistemas Operacionais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. <b>Sistemas Operacionais, projeto e implementação</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2008. CARISSIMI, A.; TOSCANI, S.; OLIVEIRA, R. S. De. <b>Sistemas Operacionais</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2010. MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P; GAGNE, G. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

## Ementário para o 3º período

3º Período	
Disciplina	Metodologia de Pesquisa Científica – chá – 48h
Ementa	A organização da vida de estudos no ensino superior. A documentação como método de estudo pessoal. Resumo, resenha e fichamento. Leitura, análise e interpretação de texto. Expressão oral: dicção, ortoepia, prosódia, entonação e leitura. Leitura de textos aplicando esquema, análise e resumo. Estrutura do texto acadêmico-científico. Leitura e análise crítico-reflexiva de textos com a finalidade de identificar o relacionamento entre seus elementos estruturais. Instrumentalização da língua portuguesa. Realização de seminário. Etapas de elaboração de uma monografia científica. Aspectos técnicos da redação de trabalhos científicos. A Internet como fonte de pesquisa.
Bibliografia Básica	BOGDAN, R; BIKLEN, S . <b>Investigação qualitativa em educação : uma introdução à teoria e aos métodos</b> . Portugal: Porto Editora, 1994. GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Cortez, 2007.
Bibliografia complementar	ANDRADE, Maria Margarida. <b>Língua Portuguesa: noções básicas para os cursos superiores</b> . São Paulo: Atlas, 2004. GIL, A. C. <b>Métodos e técnicas de Pesquisa social</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnicas de pesquisa</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. SECAF, V. <b>Artigo científico: do desafio à conquista</b> . São Paulo: Atheneu, 2010. TRIVINOS, A. N. S. <b>Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação</b> . São Paulo: Atlas: 2011. VIEIRA, S. <b>Como elaborar questionário</b> . São Paulo: Atlas, 2009.
Disciplina	Psicologia da Educação I – chá – 64h
Ementa	Analisar as Perspectivas teóricas para o estudo do processo ensino, aprendizagem e desenvolvimento, suas implicações para o contexto educativo.
Bibliografia Básica	MARINHO-ARAUJO, C. M.; ALMEIDA, S. F. C.de. <b>Psicologia escolar: construção e consolidação da identidade profissional</b> . Campinas: Alínea, 2010. VYGOSTSKI, L. S.; BEZERRA, Paulo. <b>Psicologia pedagógica</b> . São Paulo: WMF, 2010. NOGUEIRA, A. L. H. <b>Questões do desenvolvimento humano: práticas e sentidos</b> . Campinas: Mercado de Letras, 2010.
Bibliografia complementar	ALARCÃO, I. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva</b> . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. <b>Produção científica em psicologia e educação</b> . Campinas: Alínea, 1999. COLL, C. <b>Psicologia da Educação</b> . Porto Alegre: Artmed, 1999. PATTO, M. H. <b>A produção do fracasso escolar</b> . São Paulo: Casa do



	<p>Psicólogo, 2010.</p> <p>VIGOTSKII, L. S; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. <b>Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem</b>. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Interface Homem Máquina I – chá – 32h</b>
Ementa	Fatores humanos em software interativo: princípios e problemática. Psicologia Cognitiva Aplicada. Psicologia do usuário: aspectos perceptivos e cognitivos. Estilos interativos. Linguagens de comandos. Manipulação direta. Dispositivos de interação.
Bibliografia Básica	<p>DIX, A. J. et. al . <b>Interação humano-computador</b>. Londres: Prentice-Hall, 1998.</p> <p>SHNEIDERMAN, B. <b>Projetando a interface do usuário: estratégias para interação humano-computador efetiva</b>. Reading, MA: Addison-Wesley, 1998.</p> <p>NIELSEN, J. <b>Projetando usabilidade WEB: a prática da simplicidade</b>. Indianápolis, Ind: New Riders, 2000.</p>
Bibliografia complementar	<p>NIELSEN, J. <b>Multimídia e hipertexto: a internet e fora dela</b>. Boston: AP Professional, 1995.</p> <p>NIELSEN, J. <b>Engenharia de usabilidade</b>. Boston: AP Professional, 1993.</p> <p>NIELSEN, J. <b>Projetando websites</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>ASCENCIO, A. F. G. <b>Método HEURISTICO - Projeto de Interfaces Inteligentes com Usabilidade</b>. Porto Alegre, 2000.</p> <p><b>Sistemas inteligentes e interfaces</b>. Boston: Kluwer Academic, 2000.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Linguagens e Técnicas de Programação I – chá – 64h</b>
Ementa	Linguagem C. Estruturas de Seleção e Repetição. Implementação de Funções, ponteiros. Vetores e Estruturas com acesso a arquivos.
Bibliografia Básica	<p>SCHILDT, H. <b>C completo e total</b>. 3. ed. Makron, 1997.</p> <p>MIZRAHI, V. V. <b>Treinamento em linguagem C</b>. 2. ed. Pearson Education, 2008.</p> <p>ALBANO, R. S; ALBANO, S. G. <b>Programação em Linguagem C</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.</p>
Bibliografia complementar	<p>ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e Java</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>DAMAS, L. M. D. <b>Linguagem C</b>. 10. ed. LTC, 2007.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G. <b>Estudo dirigido em linguagem C</b>. 11. Ed. Erica, 2008.</p> <p>PEREIRA, S. L. <b>Algoritmos e lógica de programação em C</b>. Erica, 2010.</p> <p>KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M. C. <b>A linguagem de programação padrão Ansi</b>. Campus, 1989.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Redes de Computadores I – chá – 64h</b>
Ementa	Introdução: Uso de redes de computadores, Hardware de rede, Software de rede, Modelos referência, Exemplos de redes, Padronização de redes / A camada física: A base teórica da comunicação de dados, Meios de transmissão guiados, Transmissão sem fios, Satélites de comunicação, Modulação digital e multiplexação, A rede pública de telefonia comutada, O sistema de telefonia móvel, Televisão a cabo.
Bibliografia Básica	TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. MATTHEWS, Jeanna. <b>Redes de Computadores: protocolos de internet em ação</b> . São Paulo: Editora LTC, 2006. OLIFER & OLIFER. <b>Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes</b> . São Paulo: Editora LTC, 2008.
Bibliografia complementar	STARLIN, G. <b>Redes de computadores comunicação de dados TCP/IP: conceitos, protocolos e uso</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. ALECRIM, P. D. de. <b>Simulação computacional para redes de computadores</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. SOUZA, L. B. de. <b>Redes de computadores: guia total</b> . São Paulo: Érica, 2009. DERFLER JR., Frank J. & Freed, Lês. <b>Tudo sobre Cabeamento de Redes</b> . Ed. Campus, 1994. LOWE, Doug. <b>Redes Locais para Leigos</b> . Berkeley Brasil Editora. 1994.
<b>Disciplina</b>	<b>Didática II - chá – 32h</b>
Ementa	Trabalho interdisciplinar. Estudo de teorizações sobre o ensino. Teorizações sobre práticas que constituem o cotidiano da escola e da sala de aula. Trabalho pedagógico. Instrumentalizar o aluno. O trabalho docente. Gestão Escolar.
Bibliografia Básica	ANTUNES, C. <b>Como desenvolver as competências em sala de aula</b> . 9. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010. TARDIF, M. <b>Saberes docentes e formação profissional</b> . 12 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. AYRES, A. T. <b>Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor</b> . 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
Bibliografia complementar	TEIXEIRA, A.; B. M. (org.) <b>Temas atuais em didática</b> . Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 2010. ALARCÃO, I. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva</b> . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. FAZENDA, I. C.A. (org.). <b>Didática e interdisciplinaridade</b> . 16. ed. Campinas, Papirus, 2011. FARIAS, I. M. S. de; et al. <b>Didática e docência: aprendendo a profissão</b> . 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2011. GUIMARÃES, V. S. <b>Formação de Professores: saberes, identidade e profissão</b> . 5. ed. Campinas: Papirus, 2004.

<b>Disciplina</b>	<b>Prática como componente curricular III – chá – 48h</b>
Ementa	Conhecer e analisar a sala de aula como um espaço eleito como responsável pela educação formal; Os desafios ao longo da história. A sala de aula como uma realidade que contém muitas realidades.
Bibliografia Básica	GAMBOA, M. C. <b>Prática de ensino</b> . Alagoas: EDUFAL, 2011. TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. <b>Temas atuais em didática</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2010. TIBEAU, C. C. P. M. <b>Didática com criatividade</b> . São Paulo: Icone, 2011.
Bibliografia complementar	AYRES, Antônio Tadeu. <b>Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor</b> . Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004. CAMPOS, C. de M. <b>Saberes docentes e autonomia de professores</b> . Rio de Janeiro: Vozes, 2007. GUIMARÃES, V. S. <b>Formação de Professores: saberes, identidade e profissão</b> . Campinas: Papirus, 2004. IMBERSON, F. <b>Formação continuada de professores</b> . Porto Alegre: Artmed, 2009. ALARCÃO, I. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva</b> . São Paulo: Cortez, 2010.
<b>Disciplina</b>	<b>Sistemas Operacionais II – chá – 48h</b>
Ementa	Conceitos de Sistemas Operacionais. Arquitetura de sistema operacional. “MultiTask”. System Calls. Introdução ao Minix. Processos. Implementação de Processos no Minix. Entrada/Saída. Entrada/Saída no Minix. Relógios. Terminais. Gerenciamento de Memória. Gerenciamento de Memória no Minix. Sistema de arquivos / Minix.
Bibliografia Básica	TANENBAUM, A. S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2009. STUART, B. L. <b>Princípios de Sistemas Operacionais: projetos e aplicações</b> . São Paulo: Cengage, 2011. TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. <b>Sistemas Operacionais, projeto e implementação</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2008.
Bibliografia complementar	SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P; GAGNE, G. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. CARISSIMI, A.; TOSCANI, S.; OLIVEIRA, R. S. De. <b>Sistemas Operacionais</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2010. DEITEL, H. M. et al. <b>Sistemas Operacionais</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010. MARQUES, J. A; et. all. <b>Sistemas Operacionais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

## Ementário para o 4º período

4º Período	
Disciplina	Estatística – chá – 32h
Ementa	Conceitos de Estatística Básica: Tipos de dados e variáveis; População e amostra; Tipos de amostragem; Estatística descritiva: Coleta, organização e apresentação de dados; Medidas de Posição; Medidas de Dispersão; Probabilidade: experimento, espaço amostral, evento, tipos de eventos; Teorema da soma; Probabilidade condicional; Teorema do produto; Independência de eventos; Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias contínua: Distribuição normal; Propriedades da distribuição normal padrão; Teoria da estimação: Estimação por ponto e por intervalo; Teoria da decisão: Testes de hipóteses.
Bibliografia Básica	BUSSAB, W. de O.; MORETIN, P. A. <b>Estatística básica</b> . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. LOPES, L. F.; CAILIARI, L. R. <b>Matemática aplicada na educação profissional</b> . Curitiba: Base editorial, 2010. MUCELIN, C. A. <b>Estatística</b> . Curitiba: Editora do livro, 2010.
Bibliografia complementar	MORETTIN, P. A. <b>Introdução a estatística para ciências exatas</b> . São Paulo: Editora atual, 1981. MARTINS, G. A. <b>Estatística geral e aplicada</b> . São Paulo: Editora Atlas, 2010. 421 p. MEYER, P. L. <b>Probabilidade</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. DOWNING, D; CLARK, J. <b>Estatística aplicada</b> . 3. ed. São Paulo : Saraiva, 2011. MUNDIM, M. J. <b>Estatística com BrOffice</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.
Disciplina	Interface Homem Máquina II – chá – 32h
Ementa	Padrões de interface. Classificação de sistemas e interfaces associadas. Projeto de Interface. Projeto do Diálogo. Implementação. Recursos de hardware e software de interface. Usabilidade e avaliação de interfaces.
Bibliografia Básica	DIX, A. J. et. al . <b>Interação humano-computador</b> . Londres: Prentice-Hall, 1998. SHNEIDERMAN, B. <b>Projetando a interface do usuário: estratégias para interação humano-computador efetiva</b> . Reading, MA: Addison-Wesley, 1998. NIELSEN, J. <b>Projetando usabilidade WEB: a prática da simplicidade</b> . Indianápolis, Ind: New Riders, 2000.
Bibliografia complementar	NIELSEN, J. <b>Multimídia e hipertexto: a internet e fora dela</b> . Boston: AP Professional, 1995. NIELSEN, J. <b>Engenharia de usabilidade</b> . Boston: AP Professional, 1993. NIELSEN, J. <b>Projetando websites</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2000. ASCENCIO, A. F. G. <b>Método HEURISTICO - Projeto de Interfaces Inteligentes com Usabilidade</b> . Porto Alegre, 2000. <b>Sistemas inteligentes e interfaces</b> . Boston: Kluwer Academic, 2000.

<b>Disciplina</b>	<b>Estrutura de Dados I – chá – 64h</b>
Ementa	Tipos de dados. Matrizes. Pilhas. Filas. Listas lineares. Alocação Dinâmica de Memória.

Bibliografia Básica	PEREIRA, S. L. <b>Estrutura de dados fundamentais</b> . São Paulo: Érica. 2009. LORENZI, F. M.; P. N. CARVALHO, T. P. <b>Estrutura de Dados</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2007. CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL J. L. <b>Introdução a estrutura de dados – Com técnicas de programação em C</b> . Campus, 2004.
---------------------	---

Bibliografia complementar	SZWARCFITER, J. L. <b>Estrutura de dados e seus algoritmos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1994. MORAES, C. R. <b>Estrutura de dados e seus algoritmos: uma abordagem didática</b> . São Paulo: Berkeley, 2001. ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. De. <b>Estruturas de dados : algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. KOFFMANN, E. B. <b>Objetos, abstração, estrutura de dados e projeto</b> . LTC, 2008. SILVA, O. Q. da. <b>Estrutura de Dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
---------------------------	---

<b>Disciplina</b>	<b>Linguagens e Técnicas de Programação II – chá – 64h</b>
Ementa	Introdução. Conceitos Básicos de Programação Orientada a Objeto. Programação Orientada a Objetos com JAVA. Classes. Encapsulamento. Polimorfismo. Exceções.
Bibliografia Básica	DEITEL, H; DEITEL, P. <b>Java - Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2010. SIERRA, K. ; BATES, B. <b>Use a Cabeça! – Java</b> . 2. Rio de Janeiro – RJ. Alta Books, 2007. CORNELL, G. ; HORSTMANN, C.S. <b>Core Java, V.1 - Fundamentos</b> . 8. ed. São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2009.
Bibliografia complementar	BARNES, D. J.; KOLLING, M. <b>Programação orientada a objetos com Java</b> . São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2009. ASCENCIO, A. F G. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b> . São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2007. LUCKOW, D. H. ; MELO, A. A. DE. <b>Programação Java para a Web</b> . São Paulo – SP. Novatec, 2010. HORSTMANN, C.; GEARY, D. M. <b>Core Java Server Faces</b> . Rio de Janeiro – RJ. Alta Books, 2007. FREEMAN E. ; FREEMAN E. <b>Use a Cabeça! – Padrões de Projeto</b> . 2. ed. Rio de Janeiro – RJ. Alta Books, 2009.

<b>Disciplina</b>	<b>Redes de Computadores II – chá – 64h</b>
Ementa	Camada Enlace de dados: Questões de projeto da camada enlace de dados, Detecção e correção de erros, Protocolos básicos de enlace de dados, Protocolos de janela deslizante, Exemplos de protocolos de enlace de dados / Camada de Rede: Questões de projeto da camada de rede, Algoritmos de roteamento, Algoritmos de controle de congestionamento, Qualidade de serviço, Interligação de redes, A camada de rede na internet / Camada de Transporte: O serviço de transporte, Elementos de protocolos de transporte, Controle de congestionamento, Os protocolos de transporte da internet (UDP e TCP), Questões de desempenho / Camada de Aplicação: DNS – Domain name system, Correio eletrônico, A World wide web, Streaming de áudio e vídeo, Entrega de conteúdo.
Bibliografia Básica	TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. MATTHEWS, Jeanna. <b>Redes de Computadores: protocolos de internet em ação</b> . São Paulo: Editora LTC, 2006. OLIFER & OLIFER. <b>Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes</b> . São Paulo: Editora LTC, 2008.
Bibliografia complementar	STARLIN, G. <b>Redes de computadores comunicação de dados TCP/IP: conceitos, protocolos e uso</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. ALECRIM, P. D. de. <b>Simulação computacional para redes de computadores</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. SOUZA, L. B. de. <b>Redes de computadores: guia total</b> . São Paulo: Érica, 2009. MARIN, P. S. <b>Cabeamento estruturado - desvendando cada passo</b> . Erica, 2008. LOWE, Doug. <b>Redes Locais para Leigos</b> . Berkeley Brasil Editora. 1994.
<b>Disciplina</b>	<b>Prática como componente curricular IV – chá - 48h</b>
Ementa	Experiências práticas com softwares educacionais, lousa eletrônica, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades, tendo como foco a Informática e suas tecnologias.
Bibliografia Básica	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. FREIRE, P. <b>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</b> . São Paulo: Paz e Terra, 1996. GUIMARÃES, V. S. <b>Formação de Professores: saberes, identidade e profissão</b> . 5. ed. Campinas: Papirus, 2004.
Bibliografia complementar	ANTUNES, C. <b>Como desenvolver as competências em sala de aula</b> . 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. CAMPOS, Casemiro de Medeiros. <b>Saberes docentes e autonomia dos professores</b> . Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007. HARASIM, L., HILTZ, R., TELES, L. e TUROFF, M. <b>Redes de aprendizagem. Um guia para ensino e aprendizagem online</b> . Editora SENAC: São Paulo, 2005. GAMBOA, M. C. <b>Prática de ensino</b> . Alagoas: EDUFAL, 2011. AYRES, Antônio Tadeu. <b>Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor</b> . Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

Disciplina	Estágio I – chá - 32h
Ementa	O Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura do IFSULDEMINAS; os objetivos do estágio; a Legislação sobre o estágio nas licenciaturas, elaborar o plano de atividades do estágio; reconhecer o ambiente escolar (observação de espaços escolares e de atividades desenvolvidas na escola, leitura e análise do Projeto Político Pedagógico e do regimento da escola). Observar e analisar as práticas docentes em séries do ensino fundamental II e ensino médio; Redação, apresentar e discutir o relatório do Estágio Curricular Supervisionado I.
Bibliografia Básica	<p>BRASIL. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. <b>Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional</b>. Diário Oficial da União, Brasília: Ministério da Educação, 1996</p> <p>RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. <b>Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada</b>. D.O.U</p> <p>PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S.L. <b>Estágio e Docência</b>. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>PICONEZ, S. C. B. (Coord.). <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b>. 24 ed. Campinas: Papirus, 2014.</p> <p>BRANDÃO, C. R. <b>O que é educação</b>. São Paulo : Brasiliense, 1981 (Coleção primeiros passos ; 20)</p> <p>TARDIF, M. <b>Saberes docentes e formação profissional</b>. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>HOFFMANN, J. <b>Avaliação: Mito e desafio</b>. Uma perspectiva construtivista. 10. ed. Porto Alegre: Revistas Educação e Realidade, 1993.</p>
Bibliografia complementar	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares da Educação Básica, 2013.</p> <p>PERRENOUD, P. <b>A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e razão pedagógica</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>DEMO, P. <b>Pesquisa: princípio científico e educação</b>. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>MOREIRA, A.F.B. (Org) <b>Conhecimento educacional e formação do professor</b>. São Paulo. Papirus, 1995.</p> <p>PARO, V. H. <b>Por dentro da escola pública</b> . São Paulo: Xamã, 2000</p>

## Ementário para o 5º período

Disciplina	AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM – chá – 48h
Ementa	<p>Estudo de processos avaliativos. Fundamentações teórico-metodológicas sobre avaliação. A avaliação como parte do processo de ensino e de aprendizagem; O papel do erro na avaliação. Avaliação diagnóstica, formativa e somativa ; Políticas de avaliação internacionais (PISA, OCDE etc.); Políticas de avaliação nacionais. Avaliação institucional. Avaliação das condições de ensino. Avaliação de rendimento (ENADE, ENEM, SAEB, SIMAVE, Provinha Brasil); A elaboração de instrumentos de avaliação. Avaliação na escola e avaliação da escola. Os ciclos: concepção e implementação.</p>
Bibliografia Básica	<p>SANT'ANNA, I. M. Por que avaliar?: Como avaliar?: Critérios e instrumentos. 3ª Edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.</p> <p>LUCKESI, C.C. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo, Cortez Editora, 2006, 18ª. edição.</p> <p>HOFFMANN, J. M. L. Avaliação mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento. <a href="http://www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php">www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php</a></p> <p>MIZUKAMI, M. da G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S. Shulman. Educação : Revista do Centro de Educação, Santa Maria: v. 29, n. 2, p. 33-49, 2004.</p> <p>HOFFMANN, Jussara – Avaliação. Mito e desafio. Uma perspectiva construtivista. 10. ed. Porto Alegre: Revistas Educação e Realidade, 1993.</p> <p>LIBÂNEO, J.C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico social dos conteúdos. São Paulo: Edições Loyola, 1993.</p>
Bibliografia complementar	<p>LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1997.</p> <p>VASCONCELOS, C. Avaliação: Concepção Dialética libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo, Cadernos Pedagógicos do Libertad, v. 3 Libertad. 1994.</p> <p>DALBEN, A.L. de F. Avaliação escolar: adesão a valores e princípios educativos. Presença Pedagógica, v. 6, n. 32, março/abril, 2000.</p> <p>DEMO, P. Avaliação qualitativa. 5. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1995.</p> <p>PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.</p> <p>DALBEN, A.I.L.F. Avaliação escolar: um processo de reflexão da prática docente e da formação do professor no trabalho. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Minas Gerais, 1998.</p> <p>HOFFMANN, J.– Avaliação mediadora. Uma prática em construção da pré-escola à universidade. 19. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2001.</p>



Disciplina	Estágio II – chá – 32h
Ementa	Orientar o aluno da licenciatura na articulação teoria e prática através da aproximação com a realidade escolar, de modo que o aluno adquira maior experiência na área de ensino, capacitar para atuar como docente após concluir o curso. Preparar os alunos para a inserção em espaços educativos no Ensino Fundamental e Médio, através da observação e prática docente. Realizar planejamento de estratégias metodológicas para o ensino, reflexão, discussão e analisar os seguintes temas; Relevância do estágio supervisionado na formação docente; Analisar o momento do estágio como possibilidade de pesquisa; observar a escola: um outro olhar sobre os espaços, sujeitos e ações possibilitando a interface entre os conhecimentos escolares e acadêmicos.
Bibliografia Básica	FAVERO, M.de L. <b>Universidade e Estágio Curricular</b> : Subsídios para discussão. IN: ALVES, Nilda (org.). Formação de professores: pensar e fazer. São Paulo: Cortez, 2001. KENSKI, V.M. <b>A vivência escolar dos estagiários e a prática de pesquisa em estágios supervisionados</b> . IN: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes [et all]; A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas-SP: Papyrus, 19991. PICONEZ, S.C. B. (Coord.). <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b> . Campinas-SP: Papyrus, 19991. PIMENTA, S.G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e Docência</b> . São Paulo: Cortez, 2004. KULCSAR, R. <b>O estágio supervisionado como atividade integradora</b> . IN: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes [et all]; PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas-SP: Papyrus, 19991.
Bibliografia complementar	Ayres, A. T. <b>Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor</b> . 5 ed. Petrópolis,RJ : Vozes,2011 GENTIL,P. O que há de novo nas novas formas de exclusão educativa? Neoliberalismo, trabalho e educação. <b>Revista Educação e Realidade</b> ,v.20,nº1 jan/jun.1995 GADOTTI,M. <b>A educação contra a educação</b> . Rio de Janeiro:Paz e Terra,1984 FREIRE, P. <b>Pedagogia da autonomia</b> : saberes necessários à prática educativa. São Paulo : Paz e Terra, 2005 PATTO, M. H. S. <b>A produção do fracasso escolar</b> : histórias de submissão e rebeldia. São Paulo : Casa do Psicólogo, 2000

Disciplina	Estrutura de Dados II- chá – 64h
Ementa	Recursividade. Listas Generalizadas. Árvores. Pesquisa em Tabelas. Métodos de ordenação. Recursividade. Métodos de pesquisa e ordenação. Complexidade de Algoritmos. Árvores de Busca Binária e AVL.
Bibliografia Básica	LORENZI, F. M. ; P. N. CARVALHO, T. P. <b>Estrutura de Dados</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2007. PEREIRA, S. L. <b>Estrutura de dados fundamentais</b> . São Paulo: Érica. 2009. SILVA, O. Q. da. <b>Estrutura de Dados e Algoritmos utilizando C</b> . Ciência Moderna, 2007.

Bibliografia complementar	<p>ASCENCIO, A. F. G. <b>Estrutura de Dados</b>. Pearson Brasil, 2011.</p> <p>CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL J. L. <b>Introdução a estrutura de dados – Com técnicas de programação em C</b>. Campus, 2004.</p> <p>GUIMARÃES, A. M; LAGES, N. A. C. <b>Algoritmos e estrutura de dados</b>. LTC, 1994.</p> <p>SZWAECFITER, J. L; MARKENZON, L. <b>Estrutura de Dados e seus algoritmos</b>. LTC, 1994</p> <p>KOFFMANN, E. B; WOLFGANG, P. A. T. <b>Objetos, abstração, estrutura de dados e projeto usando C++</b>. LTC, 2008.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Banco de Dados I – chá – 64h</b>
Ementa	<p>Conceitos, características e funcionalidades de Banco de Dados. Organização de desenvolvimento de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados. Elementos de um Banco de Dados. Modelos lógicos: relacional e orientado ao objeto. Modelo Entidade Relacionamento. Álgebra relacional. Linguagens de Consulta. Normalização. Modelagem de Dados. Arquitetura de Banco de Dados.</p>
Bibliografia Básica	<p>DATE, C. J. <b>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</b>. 8. ed. Editora Campus, 2004.</p> <p>ELMASRI, R.; Navathe, S. B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b>. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.</p> <p>KORT, Henry F. et all. <b>Sistema de Bancos de Dados</b>. 5ª Ed. São Paulo: Campus, 2006.</p>
Bibliografia complementar	<p>ABREU, M. P. de; MACHADO, F. N. R. <b>Projeto de banco de dados: uma visão prática</b>. 16. ed. São Paulo: Erica, 2009.</p> <p>ALVES, W. P. <b>Banco de dados: teoria e desenvolvimento</b>. São Paulo: Erica: 2011.</p> <p>HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados</b>. 6. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2009.</p> <p>RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. <b>Sistemas de gerenciamento de banco de dados</b>. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill - Artmed: 2008.</p> <p>ROB, P; CORONEL, C. <b>Sistemas de Banco de Dados – Projeto, Implementação e Administração</b>. São Paulo: Cengage Learning: 2010.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Engenharia de Software I – chá – 64h</b>
Ementa	<p>Engenharia de sistemas. Conceitos e princípios de análise. Análise Estruturada. Análise Orientada a Objeto.</p>
Bibliografia Básica	<p>PAULA FILHO, W. P. <b>Engenharia de Software – Fundamentos, métodos e padrões</b>. 3. ed. LTC, 2011.</p> <p>PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software- Uma abordagem profissional</b>. 7. ed. McGraw Hill - Artmed, 2011.</p> <p>SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.</p>
Bibliografia complementar	<p>LARMAN, C. <b>Utilizando UML e padrões – Uma introdução a análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo</b>. 3. ed. Bookman Companhia, 2007.</p> <p>SCHACH, S. R. <b>Engenharia de Software - Os Paradigmas Clássico e Orientado a Objetos</b>. 7. ed. McGraw Hill – Artmed: 2008.</p> <p>TONSING, S. L. <b>Engenharia de Software: análise e projeto de sistemas</b>. 2. ed. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2008.</p> <p>PFLEEGER, S. L. <b>Engenharia de Software - Teoria e prática</b>. 2. ed.</p>

	Prentice Hall Brasil, 2004. ENGOHLM JUNIOR, H. <b>Engenharia de software na prática</b> . São Paulo: Novatec, 2010.
<b>Disciplina</b>	<b>Linguagens e Técnicas de Programação III – chá – 64h</b>
Ementa	Introdução. Banco de Dados (JDBC); JAVA EE; Java Server Pages; Java Script básico; CSS básico; HTML básico; Java Beans; Jasper Report.
Bibliografia Básica	LUCKOW, D. H. ; MELO, A. A. DE. <b>Programação Java para a Web</b> . São Paulo – SP. Novatec, 2010. HORSTMANN, C.; GEARY, D. M. <b>Core Java Server Faces</b> . Rio de Janeiro – RJ. Alta Books, 2007. FREEMAN E. ; FREEMAN E. <b>Use a Cabeça! – Padrões de Projeto</b> . 2. ed. Rio de Janeiro – RJ. Alta Books, 2009.
Bibliografia complementar	BAUER, C.; KING, G. <b>Java Persistence com Hibernate</b> . Rio de Janeiro – RJ. Ciência Moderna, 2007. DEITEL, H; DEITEL, P. <b>Java - Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2010. SIERRA, K. ; BATES, B. <b>Use a Cabeça! – Java</b> . 2. Rio de Janeiro – RJ. Alta Books, 2007. CORNELL, G. ; HORSTMANN, C.S. <b>Core Java, V.1 - Fundamentos</b> . 8. ed. São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2009. BARNES, D. J.; KOLLING, M. <b>Programação orientada a objetos com Java</b> . São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2009.
<b>Disciplina</b>	<b>Prática como componente curricular V – chá – 48h</b>
Ementa	Experiências práticas com softwares educacionais, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades tendo como foco a lógica de programação.
Bibliografia Básica	MORIN, E. <b>Sete saberes para a educação do futuro</b> . São Paulo: Instituto Piaget, 2010. FARRER, H. et al. <b>Programação estruturada de computadores : algoritmos estruturados</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e Java</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
Bibliografia complementar	LÉVY, P. <b>Tecnologias da inteligência</b> . 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. <b>Algoritmos – Teoria e Prática</b> . Tradução da 2ª edição americana. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002. PEREIRA, S. L. <b>Algoritmos e lógica de programação em C</b> . Erica, 2010. BENEDUZZI, H. M. <b>Lógica e linguagem de programação</b> . Curitiba: Editora do Livro, 2010. FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia da autonomia</b> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008. AYRES, A. T. <b>Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor</b> . 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

## Ementário para o 6º período

6º Período	
<b>Disciplina</b>	<b>Psicologia da Educação II – chá – 32h</b>
Ementa	Relação desenvolvimento e aprendizagem. Concepções teóricas da aprendizagem e suas influências nas práticas pedagógicas. Identificação e análise das tendências teóricas da Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem que dão suporte à práticas pedagógicas.
Bibliografia Básica	PAPALIA, D; OLDS, S. W; FELDMAN, R. D. <b>Desenvolvimento Humano</b> . 10. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008. RIES, B E; RODRIGUES, E. W. <b>Psicologia e educação: fundamentos e reflexões</b> . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. VYGOSTSKI, L. S. <b>Psicologia pedagógica</b> . 3. ed. São Paulo: WMF, 2010.
Bibliografia complementar	ALMEIDA, S. F. C. de; MARINHO-ARAUJO, C. M. <b>Psicologia escolar: construção e consolidação da identidade profissional</b> . Campinas: Alínea, 2010. SMOLKA, A. L. B; NOGUEIRA, A. P. H. <b>Questões do desenvolvimento humano</b> . Campinas: Mercado de Letras, 2010. COLL, Cesar; PALACIOS, J; MARCHESI, A. <b>Desenvolvimento Psicológico e educação</b> . Porto Alegre: Artmed, 2004. Vol.1 PALANGANA, I. C. <b>Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social</b> . 3. ed. São Paulo: Summus, 2001. VYGOSTSKI, L. S.; BEZERRA, P. <b>Psicologia pedagógica</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2010.
<b>Disciplina</b>	<b>Sociologia da Educação I – chá – 32h</b>
Ementa	Conceituação de sociologia, educação e escola. A Sociologia como instrumento de conhecimento e interpretação da realidade socioeducacional. Compreensão das transformações da sociedade capitalista e dos fenômenos da inclusão e da exclusão social. A contribuição dos clássicos para discussão do conceito de sociedade e de educação. Educação e sociedade na perspectiva do paradigma do consenso e do conflito. Educação e direitos humanos
Bibliografia Básica	QUINTANEIRO, T. <b>Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber</b> . 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. DURKHEIM, E. <b>Educação e sociologia</b> . Vozes, 2011. MARX, K; ENGELS, F. <b>Crítica da Educação e do Ensino</b> . Lisboa: Moraes, 1978. WEBER, M. <b>A ética protestante e o espírito do capitalismo</b> . Martin Claret, 2001.
Bibliografia complementar	PILETTI, Nelson; PRAXEDES, Walter. <b>Sociologia da educação</b> . São Paulo: Ática, 2010. GOHN, Maria da Glória. <b>Movimentos Sociais e Educação</b> . 7. ed. São Paulo-SP: Cortez, 2009. MEKSENAS, Paulo. <b>Sociologia da Educação: Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social</b> . 14. ed. São Paulo: Loyola, 2010. DEMO, Pedro. <b>Sociologia da Educação</b> . Brasília: Plano, 2004. SILVA, T. T. <b>O que se produz e o que se reproduz em educação</b> , Porto

	Alegre: Artes Médicas, 1992. TURA, M.L.R.(org.) <b>Sociologia para educadores</b> . Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
<b>Disciplina</b>	<b>Banco de Dados II – chá – 64h</b>
Ementa	Modelagem de Dados. Linguagem SQL ( <i>Structured Query Language</i> ) e MySQL . Consultas avançadas e transações. Estudo de casos práticos.
Bibliografia Básica	DATE, C. J. <b>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</b> . 8. ed. Editora Campus, 2004. ELMASRI, R.; Navathe, S. B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b> . 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. KORT, Henry F. et all. <b>Sistema de Bancos de Dados</b> . 5ª Ed. São Paulo: Campus, 2006.
Bibliografia complementar	ABREU, M. P. de; MACHADO, F. N. R. <b>Projeto de banco de dados: uma visão prática</b> . 16. ed. São Paulo: Erica, 2009. ALVES, W. P. <b>Banco de dados: teoria e desenvolvimento</b> . São Paulo: Erica: 2011. HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2009. RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. <b>Sistemas de gerenciamento de banco de dados</b> . 3. ed. São Paulo: McGraw Hill - Artmed: 2008. ROB, P; CORONEL, C. <b>Sistemas de Banco de Dados – Projeto, Implementação e Administração</b> . São Paulo: Cengage Learning: 2010.
<b>Disciplina</b>	<b>Engenharia de Software II – chá – 64h</b>
Ementa	Engenharia de Projeto. Projeto Arquitetural. Projeto no nível de Componentes. Projeto interface com o usuário. Engenharia da Web. Projeto para aplicações Web.
Bibliografia Básica	PAULA FILHO, W. P. <b>Engenharia de Software – Fundamentos, métodos e padrões</b> . 3. ed. LTC, 2011. PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software- Uma abordagem profissional</b> . 7. ed. McGraw Hill - Artmed, 2011. SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.
Bibliografia complementar	LARMAN, C. <b>Utilizando UML e padrões – Uma introdução a análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo</b> . 3. ed. Bookman Companhia, 2007. SCHACH, S. R. <b>Engenharia de Software - Os Paradigmas Clássico e Orientado a Objetos</b> . 7. ed. Mcgraw Hill – Artmed: 2008. TONSING, S. L. <b>Engenharia de Software: análise e projeto de sistemas</b> . 2. ed. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2008. PFLEEGER, S. L. <b>Engenharia de Software - Teoria e prática</b> . 2. ed. Prentice Hall Brasil, 2004. ENGOHLM JUNIOR, H. <b>Engenharia de software na prática</b> . São Paulo: Novatec, 2010.
<b>Disciplina</b>	<b>Ferramentas de Desenvolvimento WEB – chá – 64h</b>
Ementa	Estado da arte sobre construção Web. Estado da arte sobre portais dinâmicos existentes. Estudo e conhecimento de técnicas e conteúdos usados nos portais de tecnologia. Introdução à plataforma de desenvolvimento WEB. Apresentação do ambiente e ferramentas de desenvolvimento WEB.
Bibliografia	SILVA, M. S. <b>Construindo Sites com CSS e (X)HTML</b> . Novatec, 2007.

Básica	SILVA, M. S. <b>HTML5, A linguagem de marcação que revolucionou a web</b> . Novatec, 2011. SCHMITT, C. <b>CSS Cookbook</b> . Novatec, 2010. 668p.
Bibliografia complementar	STELLMAN, A; GREENE, J. <b>Use a Cabeça C#</b> . 2. ed. Alta Books, 2010. FREEMAN, E; FREEMAN, E. <b>Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML</b> . 2. ed. Alta Books, 2008. BASHAM, B; SIERRA & BER, K. <b>Use a Cabeça! Servlets &amp; JSP</b> . 2. ed. Alta Books, 2008. BEIGHLEY, L; MORRISON, M. <b>Use a Cabeça! PHP &amp; MySQL</b> . Alta Books, 2010. MORRISON, M. <b>Use a Cabeça JavaScript</b> . Alta Books, 2008.
<b>Disciplina</b>	<b>Prática como componente curricular VI – chá – 48h</b>
Ementa	Experiências práticas com softwares educacionais, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades tendo como foco os sistemas operacionais.
Bibliografia Básica	MORIN, E. <b>Sete saberes para a educação do futuro</b> . São Paulo: Instituto Piaget, 2010. TANENBAUM, A. S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2009. STUART, B. L. <b>Princípios de Sistemas Operacionais: projetos e aplicações</b> . São Paulo: Cengage, 2011.
Bibliografia complementar	LÉVY, P. <b>Tecnologias da inteligência</b> . 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia da autonomia</b> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008. MARQUES, J. A; et. all. <b>Sistemas Operacionais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P; GAGNE, G. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. AYRES, A. T. <b>Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor</b> . 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

## Ementário para o 7º período

7º Período	
Disciplina	Educação a Distância I – chá – 32h
Ementa	Educação no Brasil. Caracterização do professor e tendências pedagógicas contemporâneas. A evolução da educação a distância. Tecnologias da informação e comunicação para educação a distância. Metodologias educacionais em ambientes virtuais de aprendizagem. As funções do professor na educação a distância. Plataformas para educação a distância. Recursos e critérios de avaliação para educação a distância.
Bibliografia Básica	LÉVY, P. <b>Cibercultura</b> . 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. <b>Educação profissional e a lógica das competências</b> . 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. KENSKI, V. M. <b>Tecnologias e ensino presencial e a distância</b> . 3.ed. Campinas, SP: Papirus, 2006. BEHAR, P. A; et. All. <b>Modelos pedagógicos em educação a distância</b> . Artmed, 2009.
Bibliografia complementar	MOORE, M.; KEARSLEY, G. <b>Educação a distância: uma visão integrada</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2007. MATTAR, J. <b>Guia de educação a distância</b> . São Paulo: Cengage, 2011. MATTAR, J. <b>Tutoria e interação em educação a distância</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012. FORMIGA, M.; LITTO, F. M. <b>Educação a distância: o estado da arte</b> . Volume 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
Disciplina	Libras – chá – 32h
Ementa	Ações para a inclusão das pessoas surdas e para o ensino e divulgação de Libras, por meio da utilização de tecnologias de informação e comunicação. Currículo e programa em educação especial. Análise de software para alunos com necessidades especiais. Libras. Metodologia do ensino e avaliação.
Bibliografia Básica	GESSER, Audrei. <b>Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2009. LACERDA, C. B. F. <b>Intérprete de libras em atuação na educação infantil e no ensino fundamental</b> . Porto Alegre: Mediação, 2009. FALCÃO, L. A. B. <b>Surdez cognição visual e libras: estabelecendo novos diálogos</b> . 2. ed. Recife, 2011.
Bibliografia complementar	HONORA, M; FRIZANCO, M. L. E. <b>Livro ilustrado de língua brasileira de sinais : desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez</b> . São Paulo, Ciranda Cultural, 2009. LODI, A.C B.; LACERDA, C. B. F. <b>Uma escola duas línguas. Letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização</b> . Porto Alegre: Mediação, 2009. BIANCHETTI, L. ; FREIRE, I. M. <b>Um olhar sobre a diferença : interação, trabalho e cidadania</b> . Campinas: Papirus, 1998. LACERDA, C. B. F. <b>Uma escola duas línguas</b> . Porto Alegre: Mediação, 2009.

<b>Disciplina</b>	<b>Sociologia da Educação II – chá – 32h</b>
Ementa	discutir a contribuição da Sociologia da Educação no debate contemporâneo sobre teorias sociais e a educação. Debater no campo das instituições escolares e não-escolares. O papel da educação e do educador (a) em abordagens teóricas críticas que consideram as classes sociais, a história, os conflitos e a cultura. Analisar e debater sobre educação no contexto da Teoria Crítica; a abordagem marxista e as teorias sobre educação e hegemonia. Escola de Frankfurt. Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e dos Direitos Humanos.
Bibliografia Básica	QUINTANEIRO, T. <b>Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber</b> . 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. DURKHEIM, E. <b>Educação e sociologia</b> . Vozes, 2011. WEBER, M. <b>A ética protestante e o espírito do capitalismo</b> . Martin Claret, 2001.
Bibliografia complementar	GOHN, Maria da Glória. <b>Movimentos Sociais e Educação</b> . 7. ed. São Paulo-SP: Cortez, 2009. MEKSENAS, Paulo. <b>Sociologia da Educação: Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social</b> . 14. ed. São Paulo: Loyola, 2010. DEMO, Pedro. <b>Sociologia da Educação</b> . Brasília: Plano, 2004. SILVA, T. T. <b>O que se produz e o que se reproduz em educação</b> , Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. TURA, M.L.R.(org.) <b>Sociologia para educadores</b> . Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
<b>Disciplina</b>	<b>Inteligência Artificial- chá – 64h</b>
Ementa	Conceitos de inteligência artificial. Sistemas baseados em conhecimento, Lógica de predicados e Prolog, Lógica Fuzzy, Computação Evolucionária e Redes Neurais Artificiais.
Bibliografia Básica	REZENDE, S. O. <b>Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações</b> . São Paulo: Manole, 2003. RUSSELL, S.; NORVIG, P. <b>Inteligência artificial</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 BRAGA, A. P. <b>Redes Neurais Artificiais: teoria e aplicações</b> . Rio de Janeiro, LTC, 2000.
Bibliografia complementar	RICH, E. & K. KNIGHT. <b>Inteligência Artificial</b> . 2. ed. Makron Books, 1993. BITTENCOURT, G. <b>Inteligência artificial: ferramentas e teorias</b> . Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP, 1996. FERNANDES, Anita Maria da Rocha. <b>Inteligência Artificial: noções gerais</b> . Santa Catarina: Visual Books, 2003. KOVÁCS, Zsolt Lászió. <b>Redes Neurais Artificiais: fundamentos e aplicações</b> . 2. ed. São Paulo: Collegium Cognitivo, 1996. HAYKIN, S. S. <b>Redes Neurais: Princípios e Prática</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001.



<b>Disciplina</b>	<b>Processamento de Imagens – chá – 64h</b>
Ementa	Fundamentos da imagem digital: representação, pixel, vizinhança de um pixel, medidas de distâncias, operações lógicas e aritméticas pixel a pixel e orientadas a vizinhança. Transformação de imagens. Melhoramento e restauração de imagens: filtros e histogramas. Compressão e segmentação de imagens.
Bibliografia Básica	GONZALEZ, R.C; WOODS, R. E. <b>Processamento de imagens digitais</b> . São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2000. FILHO, O.M.; NETO, H.V. <b>Processamento Digital de Imagens</b> . Brasport Livros e Multimídia Ltda, 1999. PEDRINI, H. <b>Análise de imagens digitais princípios, algoritmos e aplicações</b> . Thomson Pioneira. 2007.
Bibliografia complementar	GOMES, J.; VELHO, L. <b>Computação Gráfica: Imagem</b> . São Paulo: IMPA, 1994. PITAS, I. <b>Digital Image Processing Algorithms</b> . Prentice Hall, 2000. RUSS, J.C. <b>The Image Processing Handbook</b> . New York: CRC Press, 1992. SAMPAIO, R; CATALDO, E.; RIQUELME, R. <b>Introdução à Análise e ao Processamento de Sinais Usando o MATLAB</b> . 1998. MEIQING W. <b>A concise introduction do image processing using C++</b> . CRC Press. 2009.
<b>Disciplina</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso I – chá – 64h</b>
Ementa	Organizar e apresentar os dados coletados. Redigir e apresentar o projeto e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Avaliar os projetos de cursos dos alunos.
Bibliografia Básica	<b>Manual para normalização de trabalhos acadêmicos do IFSULDEMINAS – Campus Machado</b> . Machado: Biblioteca Rêmulo Paulino da Costa, 2011. Disponível em: <a href="http://www.mch.ifsuldeminas.edu.br/~biblioteca/documentos/Manual.pdf">http://www.mch.ifsuldeminas.edu.br/~biblioteca/documentos/Manual.pdf</a> DEMO, Pedro. <b>Educação e alfabetização científica</b> . Campinas: Papirus, 2010 SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Cortez, 2007. GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . São Paulo: Atlas, 1991.
Bibliografia complementar	GIL, A. C. <b>Métodos e técnicas de Pesquisa social</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnicas de pesquisa</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. SECAF, V. <b>Artigo científico: do desafio à conquista</b> . São Paulo: Atheneu, 2010. TRIVINOS, A. N. S. <b>Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação</b> . São Paulo: Atlas: 2011. VIEIRA, S. <b>Como elaborar questionário</b> . São Paulo: Atlas, 2009.

<b>Disciplina</b>	<b>Prática como componente curricular VII – chá – 48h</b>
Ementa	Experiências práticas com software educacionais, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades tendo como foco as Redes de Computadores.
Bibliografia Básica	FREIRE, P. <b>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</b> . São Paulo: Paz e Terra, 1996. GUIMARÃES, V. S. <b>Formação de Professores: saberes, identidade e profissão</b> . 5. ed. Campinas: Papirus, 2004. ANTUNES, C. <b>Como desenvolver as competências em sala de aula</b> . 9. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
Bibliografia complementar	HARASIM, L., HILTZ, R., TELES, L. e TUROFF, M. <b>Redes de aprendizagem. Um guia para ensino e aprendizagem online</b> . Editora SENAC: São Paulo, 2005. TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. MATTHEWS, Jeanna. <b>Redes de Computadores: protocolos de internet em ação</b> . São Paulo: Editora LTC, 2006. OLIFER & OLIFER. <b>Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes</b> . São Paulo: Editora LTC, 2008. ALECRIM, P. D. de. <b>Simulação computacional para redes de computadores</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

### Ementário para o 8º período

<b>8º Período</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>Educação a Distância II – chá – 32h</b>
Ementa	Educação a Distância: elementos básicos e seus papéis. Modalidades do ensino a distância: classificação quanto ao tempo e espaço, quanto aos objetivos e quanto à forma de interação. Recursos tecnológicos para educação à distância: comunicação síncrona/assíncrona, busca de informações, estudos individualizados, atividades cooperativas. Modelagem de ambientes para educação à distância: Definição de atividades e procedimentos, seleção e integração dos recursos, construção de um protótipo. Análise e avaliação de ambientes para educação à distância: Procedimentos de avaliação.
Bibliografia Básica	LÉVY, P. <b>Cibercultura</b> . 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. <b>Educação profissional e a lógica das competências</b> . 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. KENSKI, V. M. <b>Tecnologias e ensino presencial e a distância</b> . 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.
Bibliografia complementar	MOORE, M.; KEARSLEY, G. <b>Educação à distância: uma visão integrada</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2007. MATTAR, J. <b>Guia de educação à distância</b> . São Paulo: Cengage, 2011. MATTAR, J. <b>Tutoria e interação em educação à distância</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012. FORMIGA, M.; LITTO, F. M. <b>Educação à distância: o estado da arte</b> . Volume 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

	BEHAR, P. A; et. All. <b>Modelos pedagógicos em educação à distância</b> . Artmed, 2009.
<b>Disciplina</b>	<b>Educação Inclusiva – chá – 32h</b>
Ementa	As diferentes necessidades humanas e as abordagens metodológicas para a educação dos alunos com necessidades especiais. Conceitos, histórico, contexto social. Adaptações curriculares e flexibilização dos conteúdos nas diferentes necessidades. Políticas públicas para inserção, permanência e saída com sucesso do portador de necessidades especiais na escola regular.
Bibliografia Básica	BRASIL/MEC. <b>Políticas educacionais e práticas pedagógicas: para além da mercadorização do conhecimento</b> . 2ª ed. Campinas: Alínea, 2010. BRASIL/MEC. <b>Políticas públicas educacionais</b> . 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011. BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. <b>Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania</b> . Campinas: Papirus, 1998.
Bibliografia complementar	ALVES, E. R. <b>Etnomatemática : multiculturalismo em sala de aula</b> . São Paulo: Porto das Ideais, 2010. ANTUNES, C. <b>Como desenvolver as competências em sala de aula</b> . 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. ALARCÃO, Isabel. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva</b> . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. BRASIL/MEC. <b>O Programa Diversidade na Universidade e a Construção de uma Política Educacional anti-racista</b> . 1.ed. Brasília: MEC, 2007. NOGUEIRA, A. L. H. <b>Questões do desenvolvimento humano: práticas e sentidos</b> . Campinas: Mercado de Letras, 2010.
<b>Disciplina</b>	<b>Tópicos em Computação – chá – 64h</b>
Ementa	Abordar tópicos em Computação Educacional e conteúdos correlacionados em processos evolutivos e/ou tendências da área. Apresentar conteúdos relevantes da área de Licenciatura em Computação, não abordados em conteúdos anteriores.
Bibliografia Básica	Variável de acordo com o conteúdo a ser ministrado.
Bibliografia complementar	Variável de acordo com o conteúdo a ser ministrado.
<b>Disciplina</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso II – chá – 64h</b>
Ementa	Orientação específica para o desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso. Forma, conteúdo, aspectos técnicos e construção lógica dos trabalhos da habilitação licenciatura. Apresentação e defesa do trabalho de conclusão de curso.
Bibliografia básica	<b>Manual para normalização de trabalhos acadêmicos do IFSULDEMINAS – Campus Machado</b> . Machado: Biblioteca Rêmulô Paulino da Costa, 2011. Disponível em: <a href="http://www.mch.ifsulde Minas.edu.br/~biblioteca/documentos/Manual.pdf">http://www.mch.ifsulde Minas.edu.br/~biblioteca/documentos/Manual.pdf</a> BOGDAN, R.; BIKLEN, S. <b>Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos</b> . Porto: Porto Editora, 1997. GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . São Paulo: Atlas, 1991. SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São

	Paulo: Cortez, 2000.
Bibliografia complementar	GIL, A. C. <b>Métodos e técnicas de Pesquisa social</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnicas de pesquisa</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. SECAF, V. <b>Artigo científico: do desafio à conquista</b> . São Paulo: Atheneu, 2010. TRIVINOS, A. N. S. <b>Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação</b> . São Paulo: Atlas: 2011. VIEIRA, S. <b>Como elaborar questionário</b> . São Paulo: Atlas, 2009.
<b>Disciplina</b>	<b>Prática como componente curricular VIII – chá – 64h</b>
Ementa	Experiências práticas com software educacionais, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades tendo como foco as Ferramentas de desenvolvimento Web.
Bibliografia Básica	FREIRE, P. <b>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</b> . São Paulo: Paz e Terra, 1996. GUIMARÃES, V. S. <b>Formação de Professores: saberes, identidade e profissão</b> . 5. ed. Campinas: Papirus, 2004. ANTUNES, C. <b>Como desenvolver as competências em sala de aula</b> . 9. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
Bibliografia complementar	GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011. CAMPOS, Casemiro de Medeiros. <b>Saberes docentes e autonomia dos professores</b> . Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007. LUCKOW, D. H.; MELO, A. A. DE. <b>Programação Java para a Web</b> . Novatec, 2010. SILVA, M. S. <b>HTML5, A linguagem de marcação que revolucionou a web</b> . Novatec, 2011. FREEMAN, E; FREEMAN, E. <b>Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML</b> . 2. ed. Alta Books, 2008.
Estágio	

## 12. METODOLOGIA

O processo ensino-aprendizagem, para os PCNs deve estar voltado para o ensino de habilidades que gerem o desenvolvimento de uma ou mais competências do aluno. Conforme Perrenoud (1999), a competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.), enquanto que habilidade, segundo Moretto (2005), é saber fazer algo específico, ou seja, está associada a uma ação, física ou mental, indicadora de uma capacidade adquirida para solucionar uma série de situações. É dessa forma que os PCNs mostram como os professores devem realizar as suas práticas pedagógicas. E para que essas práticas tenham sucesso, elas devem aliar-se à interdisciplinaridade e à transversalidade (BRASIL, 1999).

A interdisciplinaridade possibilita que o aluno construa suas próprias respostas aos

problemas de forma contextualizada e global, proporcionando interação e consequentemente uma aprendizagem significativa, enquanto que a transversalidade estabelece uma relação entre aprender conhecimento teoricamente sistematizado e as questões da vida real e suas transformações (BRASIL, 1998). Pensando neste aspecto na formação integral do aluno, os idealizadores dos PCNs apresentaram Temas Transversais (TTs) relacionados com as problemáticas sociais atuais e urgentes de abrangência nacional e até mesmo de caráter universal. Esses temas são: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual, e Trabalho e Consumo por envolverem problemáticas sociais atuais e urgentes, consideradas de abrangência nacional e até mesmo de caráter universal, nos dias de hoje. Realmente, estes temas estão contextualizados em nosso cotidiano, sendo justificável sua inclusão no currículo do ensino fundamental, pois contribuem para a formação integral do aluno.

As atividades de ensino serão desenvolvidas utilizando-se as mais diversas modalidades pedagógicas, de acordo com a necessidade de cada professor e cada conteúdo. Como sugestões dessas metodologias, citamos:

- Aulas práticas e experimentação;
- Mapas conceituais;
- Pedagogia de Projetos;
- Oficinas pedagógicas.

Todo o procedimento metodológico deverá ser focado no desenvolvimento de conceitos atitudinais, procedimentais e conceituais. Para alcançar esses objetivos, o procedimento metodológico deve ser utilizado de forma que se torne dinâmico, possibilitando o máximo aproveitamento do tempo de ensino em sala de aula. As aulas, sejam teóricas ou práticas, devem ser ministradas com foco na exposição, na fixação e na avaliação.

Durante a exposição serão trabalhados os aspectos básicos do conteúdo que está sendo apresentado, sempre objetivando despertar no aluno o interesse pelo o que está sendo tratado. Como recurso para esse fim, apresenta-se a contextualização do assunto/matéria trabalhado em sala de aula, com exemplos práticos e ilustrativos de sua aplicabilidade, no contexto profissional do aluno, inclusive com sugestões de leituras e pesquisas, além daquelas citadas na bibliografia do curso.

Etapas tão importantes quanto a exposição, a fixação do conteúdo é uma etapa do processo ensino-aprendizagem, que não pode ser deixado de lado. Aqui o professor vai usar diversas estratégias de ensino que elucidem dúvidas e questionamentos feitos pelos alunos não pode ser negligenciada, é nessa hora que o professor deverá lançar mão de estratégias

pedagógicas que desfaçam possíveis dúvidas que porventura venham a aparecer em relação ao conteúdo trabalhado. Esse é o momento de reforçar aspectos explorados, contando com a participação ativa do aluno.

Na etapa de avaliação, cada professor utilizará das ferramentas avaliativas que julgar mais pertinentes, de forma que o aluno receba um *feed back* das avaliações feitas e que tornem esse momento ideal para sedimentar a aprendizagem.

### **13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

O estágio curricular supervisionado é o eixo articulador entre a teoria e a prática e como tal deverá ser executado *in loco*, onde o estagiário terá contato com a realidade profissional e irá atuar não apenas para conhecê-la, mas também para desenvolver as competências e habilidades específicas.

O estágio curricular do curso de Licenciatura em Computação terá a carga horária de 400 horas e será aprovado pelo IFSULDEMINAS – Campus Machado após receber da instituição ofertante todos os documentos referentes à avaliação do estagiário. O aluno deverá apresentar relatório referente ao estágio. A não conclusão do estágio curricular obrigatório implicará a reprovação e suspensão da emissão do diploma.

De acordo com a lei de estágio nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, artigo 1º, § 3º as atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desde que sejam relacionadas com a educação, poderão ser equiparadas ao estágio. No caso do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) serão computadas até 250 horas.

O aluno do curso de Licenciatura em Computação deverá cumprir a carga horária do estágio supervisionado a partir do início da segunda metade do curso. O estágio será estruturado em níveis de complexidade crescente, apresentados a seguir:

- Estágio Curricular I – Observação estrutural
  - o Carga Horária: 100 Horas
  - o Descrição: observação e reflexão de atividades pedagógicas desenvolvidas em escolas de ensino fundamental, médio e técnico. O aluno apresentará um relatório circunstanciado de seu estágio envolvendo a descrição dos fenômenos observados em sala com uma reflexão crítica em torno deles. Tal reflexão não deve envolver apenas um referencial teórico da bagagem adquirida pelas disciplinas do curso, mas a relação teoria-prática-

referencial. Entende-se por referencial o ambiente em que a ação docente foi desenvolvida, no caso a escola em toda a sua complexidade. Neste mesmo relatório o aluno deverá apontar soluções factíveis ou propostas em face da observação desenvolvida.

- Atividades:
  - Apresentação do Estagiário à instituição.
  - Conhecimento prévio da instituição.
  - Conversa com o Diretor ou Coordenador da escola.
  - Apresentação do Planejamento do Estágio.
  - Definição dos horários e tempos de realização do estágio.
  - Identificação da Escola e caracterização da comunidade escolar.
- Estágio Curricular II – Observação de aula
  - Carga Horária: 150 horas
  - Descrição: deverão ser seguidas as mesmas características do estágio anterior, além dos elementos descritos, a experiência reflexiva deve considerar aspectos motivacionais, curriculares e técnicos aprofundados.
  - Atividades:
    - Observação e descrição das atividades escolares.
    - Participação em todas as atividades da vida escolar incluindo o planejamento pedagógico, administrativo e financeiro, as reuniões pedagógicas, os eventos com participação da comunidade.
    - Entrevista com professores para conhecer a sua dinâmica em sala de aula, a sua formação pedagógica, a sua maneira de interagir com a comunidade escolar e a sua forma de interagir com os pais dos alunos.
    - Elaboração e desenvolvimento de projetos de investigação, problematização, análise e reflexão a partir de situações vivenciadas em sala de aula, reunião de professores, reunião de pais, eventos escolares, laboratórios entre outros.
- Estágio Curricular III - Regência
  - Carga Horária: 150 horas
  - Descrição: o aluno terá que desenvolver atividade com características de

observação-diagnóstico-ação em escolas de ensino médio e/ou técnico ou em qualquer outro instituto, empresa, instituições e órgãos Públicos em que venha desenvolver ação docente de ensino regular.

○ Atividades:

- Elaboração de práticas de atividades de aula, observação e regência.
- Todos os planos de aulas devem ser anexados (Deverão ser apresentados no mínimo 5 planos de aula).
- Cada regência deve conter um relatório de apreciação feito pelo professor da disciplina que acompanhou o aluno.

○ Atividades: o estágio curricular poderá ser cumprido em uma ou mais das seguintes áreas de concentração: Algoritmos e Linguagens de Programação, Estruturas de Dados, Engenharia de Software, Inteligência Artificial, Bancos de Dados, Interface e Multimídia, Computação Educacional, Redes de Computadores, Ferramentas de desenvolvimento Web, Sistemas Operacionais e outras áreas desde que aprovadas pelo professor orientador e pela coordenação do curso.

O estágio curricular do curso de Licenciatura em Computação irá oferecer ao acadêmico a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão, colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. O estágio curricular oferecerá condições de observação, análise, reflexão e também a oportunidade de exercer a ética profissional. Além disso, o estágio possibilitará a inserção do acadêmico no mercado de trabalho.

O estágio curricular tem regulamentação própria, aprovada pela Resolução nº 77 de 2010 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS, tendo como características:

- A partir do início da segunda metade do curso, os acadêmicos poderão realizar o estágio curricular que, por definição, é um conjunto sistematizado de atividades desenvolvidas através de convênio com empresas privadas e públicas, instituições de pesquisas, escolas públicas e ou privadas.
- Os estágios curriculares serão diretamente supervisionados por membros do corpo docente do IFSULDEMINAS – Campus Machado.
- A carga horária mínima é estabelecida em 400 horas, com o acompanhamento de um supervisor que irá avaliar o acadêmico nas atividades propostas no Plano de Atividades, previamente organizado.
- O estágio curricular poderá ser desenvolvido em outras instituições ou entidades conveniadas com o IFSULDEMINAS através de convênio documentado pela



Coordenadoria Geral de Estágios.

- A orientação dos estágios ficará sob a responsabilidade de um professor da área de Computação e outro professor da área de Educação.
- O orientador deverá possuir graduação e/ou pós-graduação na área de Computação e Educação, respectivamente, ou ter o seu *Curriculum Vitae* analisado e aprovado pela Comissão de Estágio Supervisionado.
- O aluno estagiário deverá apresentar um Plano de Atividades assinado pelos orientadores do estágio curricular no IFSULDEMINAS – Campus Machado e ratificado pelo supervisor na instituição onde o estágio está sendo realizado.
- A orientação e a supervisão do estágio não poderão ser exercidas pela mesma pessoa.
- O aluno deverá apresentar mensalmente frequência assinada pela supervisão da instituição onde o estágio está sendo realizado e pelos professores orientadores.
- O aluno deverá entregar o relatório final do estágio, respeitando os prazos do calendário acadêmico, aos professores orientadores do estágio.
- Os professores orientadores do estágio encaminharão à coordenação de curso o relatório final do aluno juntamente com as fichas de frequência.
- Os professores orientadores de estágio serão os principais responsáveis pela avaliação do estagiário e farão a avaliação com base nos seguintes documentos: ficha de frequência, auto avaliação do estágio; avaliação do estágio pelos orientadores; relatório final completo, elaborado pelo aluno, de acordo com roteiro fornecido pela coordenação do curso; certificado de conclusão de estágio emitido pela instituição ou órgão intermediador; momento no qual o aluno estagiário fará uma exposição e discussão a respeito das atividades desenvolvidas em seu estágio.
- Os estágios curriculares ficarão sob a responsabilidade da coordenação do curso, cabendo-lhe:
  - (a) Identificar e analisar oportunidades de ofertas de estágio curricular junto a instituições ou entidades nas quais os estágios possam ser realizados e efetuar os devidos encaminhamentos para sua realização;
  - (b) Encaminhar cadastro do aluno à Coordenadoria Geral de Estágios para providências;
  - (c) Estabelecer normas de supervisão e controle pedagógico, bem como seus critérios de avaliação.

## **14. ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS**

As Atividades Teórico-práticas têm por finalidade oferecer aos acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Computação oportunidades de enriquecimento curricular e contribuir para uma formação mais ampla do discente, incentivando-o a procurar por ambientes culturalmente ricos e diversos.

A compreensão da realidade dos diferentes grupos sociais, seus conhecimentos e manifestações culturais são fundamentais para a atuação profissional. A participação em projetos de iniciação científica também permite que o discente desenvolva sua capacidade desistematização, observação, argumentação, reflexão e produção de conhecimento. E as atividades de extensão complementam essa formação promovendo a aproximação entre docentes e discentes e a comunidade externa. A realização destas atividades vai além dos tradicionais limites da formação profissional e amplia as possibilidades das práticas educativas.

Para cumprimento da carga horária mínima, são aceitas as atividades realizadas no âmbito do IFSULDEMINAS – Campus Machado e também atividades externas promovidas por outros órgãos ou instituições. As atividades acadêmico-científico-culturais englobam diversas atividades que deverão favorecer a ampliação do universo cultural dos discentes por meio da pluralidade de espaços educacionais e de iniciativas de grupos formados por profissionais de diferentes áreas do saber.

O discente do curso de Licenciatura em Computação deverá cursar obrigatoriamente o mínimo de 200 horas de atividades curriculares complementares. Os créditos referentes a estas atividades podem ser obtidos em quaisquer atividades que contemplem áreas de interesse do curso.

A documentação dos créditos destas atividades deverá ser feita pelo discente, por meio de requerimento encaminhado à coordenação do curso, para proceder conforme deferido o aproveitamento pelas instâncias competentes e conforme regimento interno do Campus.

As Atividades Curriculares Complementares desempenhadas pelo acadêmico constarão de seu Histórico Escolar, com a atribuição da carga horária conferida pelo coordenador de curso e registrada na secretaria acadêmica. São obrigatoriamente consideradas atividades complementares para fins de currículo:

- I. Projetos e programas de pesquisa;
- II. Atividades em programas e projetos de extensão;

- III. Participação/organização de eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- IV. Monitorias em disciplinas da sua área de formação;
- V. Participação em cursos de curta duração;
- VI. Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;
- VII. Vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria.

A carga horária referida deverá abranger, ***obrigatoriamente***, pelo menos ***três dos sete grupos*** mencionados anteriormente.

## **15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM**

A importância da avaliação bem como os seus procedimentos têm variado no decorrer dos tempos, sofrendo a influência da valorização que se acentuam em cada época, e do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Atualmente, considera-se a avaliação um dos resultados do ensino-aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem é uma questão político-pedagógico e deve sempre contemplar as concepções filosóficas de homem, de educação e de sociedade, o que implica em uma reflexão crítica e contínua da prática pedagógica da escola e sua função social.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

Aos alunos com necessidades educacionais especiais há de se garantir o direito de um critério de avaliação específico.

No Curso de Licenciatura em Computação as estratégias de avaliação atentarão para o sistema educacional inclusivo através da flexibilização curricular conforme o Decreto Nº 7.611/2011 e à resolução 071 / 2013 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS.

No artigo Art. 16. Da resolução do Consup, 071/13: “O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares. Parágrafo único - O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através

do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado. I - As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros; a . Nos planos de ensino deverão estar agendadas, no mínimo duas, avaliações formais conforme os instrumentos referenciados no inciso I, devendo ser respeitado o valor máximo de 50% do valor máximo do semestre para cada avaliação. b. O professor deverá publicar as notas das avaliações até duas semanas após a data de aplicação. II - Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento; III – Após a publicação das notas, os estudantes terão direito à revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis formalizar o pedido através de formulário disponível na SRA; IV - O professor deverá registrar as notas de todas as avaliações e ao final do período regular registrar as médias e faltas para cada disciplina.

#### **15.1 Da Frequência**

No capítulo V Frequência Art. 13 da resolução Consup 071/13: “É obrigatória a frequência de estudantes às aulas, conforme art. 47, § 3o, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) § 1º . Será admitida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total às aulas na disciplina e nas demais atividades escolares § 2º . O controle da frequência é de competência do professor, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência. § 3º .Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo computados diretamente pela SRA. I. A justificativa, estudante tem a falta registrada e é merecedor de receber avaliações aplicadas no período/dia, deverá ser apresentada pelo estudante à SRA ou à coordenação do curso acompanhado do formulário devidamente preenchido no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a data de aplicação da avaliação. a. São considerados documentos para justificativa da ausência: . Atestado Médico; Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus; . Declaração de participação em eventos de ensino, pesquisa, extensão sem apresentação ou publicação de artigo e . Atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina. b. Serão aceitos como documentos comprobatórios aqueles emitidos pela instituição organizadora do evento ou, na falta, pelo coordenador de curso ou coordenador da área. Art. 14. Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a falta para a quantificação da frequência e o conteúdo não será registrado. Art. 15. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o professor deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula lançando presença aos participantes da aula.”

## **15.2- Da Verificação do Rendimento Escolar**

A Resolução N° 071/2013, de 25 de novembro de 2013, do Conselho Superior do IFSULDEMINAS, dispõe sobre as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação Presencial.

O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares. O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado.

As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, auto avaliação e outros.

Nos planos de ensino deverão estar agendadas no mínimo duas avaliações formais devendo ser respeitado o valor máximo de 50% do valor máximo do semestre para cada avaliação.

O professor deverá publicar as notas das avaliações até duas semanas após a data de aplicação.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.

Após a publicação das notas, os estudantes terão direito à revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis formalizar o pedido através de formulário disponível na Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA).

O professor deverá registrar as notas de todas as avaliações e ao final do período regular registrar as médias e faltas para cada disciplina.

Os professores deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdo, notas, faltas e horas/aulas ministradas na Supervisão Pedagógica dentro do prazo previsto no Calendário Escolar.

O resultado do semestre será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal. As avaliações aplicadas pelos docentes deverão ser graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal. Será atribuída nota 0,0 (zero) à avaliação do estudante que deixar de comparecer às aulas nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, cursos de graduação, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 1.

**QUADRO 4 - Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.**

Condição	Situação
$MD \geq 6,0$ e $FD \geq 75\%$	Aprovado
$4,0 \leq MD < 6,0$ e $FD \geq 75\%$	Exame Final
$MD < 4,0$ ou $NF < 6,0$ ou $FD < 75\%$	Reprovado

MD – Média da disciplina; FD – frequência na disciplina; NF – nota final.

O estudante será considerado APROVADO quando obtiver média semestral na disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), sendo a composição das notas semestrais feitas através da média das avaliações.

Terá direito ao exame final da disciplina o estudante que obtiver MD igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0 e FD igual ou superior a 75%. Após o exame final, será considerado aprovado o estudante que obtiver nota final (NF) maior ou igual a 6,0. A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor de sua média da disciplina (MD), peso 1, mais o valor do exame final (EF), peso 2, sendo essa soma dividida por 3. Segue a fórmula:

$$NF = [MD + (EF \times 2)] / 3$$

Onde:

NF= nota final;

MD = média da disciplina;

EF = exame final.

O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O horário dos exames finais será definido pelo Coordenador ou pela Secretaria do Curso, sendo divulgado em local próprio para conhecimento dos interessados. A duração dos exames finais será estipulada pela Coordenação do Curso, vedado ao aluno sair da sala sem autorização.

No início de cada prova será feita chamada nominal dos alunos e registrada a frequência. Só serão admitidos no exame aqueles que constarem na relação encaminhada ao professor. Os exames finais corrigidos serão entregues à Secretaria do Curso para arquivamento, no prazo de três (03) dias após a sua realização.

O estudante terá direito à revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

Prevalecerá como nota final (NF) do semestre a média ponderada entre a média da disciplina e o exame final.

Ao aluno que, por motivo justificado, previsto em lei, não puder prestar exame final na época estabelecida no calendário escolar, será permitido exame em época especial.

Os exames em época especial deverão ser realizados em data determinada pelo professor, durante a semana seguinte ao término do semestre letivo em curso.

Estará REPROVADO o estudante que obtiver MD inferior a 4,0 (quatro) pontos ou nota final (NF) inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75%.

O aluno reprovado em até 03 (três) disciplinas poderá prosseguir seus estudos matriculando-se no período regular seguinte, conforme sequência aconselhada e nas disciplinas em que foi reprovado, ressalvando-se que o oferecimento de disciplinas poderá ocorrer apenas uma vez ao ano.

O aluno reprovado em mais de 03 (três) disciplinas não poderá matricular-se nas disciplinas do período regular seguinte, sendo obrigatória a matrícula apenas nas disciplinas nas quais foi reprovado.

O Coeficiente de rendimento acadêmico (CoRA) é integral e tem por finalidade principal acompanhar o Rendimento Acadêmico do estudante sendo definido pela fórmula que segue:

$$CoRA = \frac{\sum_i (CH \cdot N)_i}{\sum_i CH_i}$$

onde:

CoRA \* Coeficiente de Rendimento Acadêmico

CH \* Carga horária da disciplina *i*

N \* Nota da disciplina *i*

As disciplinas que forem aproveitadas para a integralização do curso, no caso de transferência e aproveitamento de estudos, serão consideradas para o cálculo do CoRA.

As reprovações em disciplinas serão somente consideradas para o cálculo do CoRA até o momento de sua aprovação. Com a aprovação, somente este resultado será considerado. As disciplinas optativas e eletivas cursadas comporão o CoRA.

O estudante terá o dobro do tempo normal do curso contados a partir da data de ingresso no primeiro semestre, como prazo máximo para conclusão do mesmo. Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

O estudante reprovado terá direito à matrícula no semestre seguinte, desde que não ultrapasse o prazo máximo para a conclusão do curso.

O estudante terá direito a cursar disciplinas nas quais tenha sido reprovado sob forma de dependência desde que o número total de dependentes solicitantes não exceda a 10% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso ou de acordo com o número de vagas disponibilizadas pelo Colegiado de Curso. Caso haja um número de dependentes solicitantes que exceda a 50% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso, a instituição deverá abrir uma turma específica para os dependentes.

A ordem para a matrícula dos dependentes será:

1. estudante com maior tempo no curso;
2. estudante com maior CoRA e
3. estudante de idade mais elevada.

As disciplinas de dependência deverão ser oferecidas, ao menos, uma vez por ano. O estudante em dependência terá direito à matrícula no período posterior do seu curso desde que apresente CoRA igual ou maior que 60%. O estudante em dependência com CoRA menor que 60%, não sendo ofertadas as disciplinas em dependência, poderá dar continuidade ao curso e cumprirá obrigatoriamente todas as dependências quando ofertadas.

No caso da disciplina Português Instrumental será oferecida oportunidade de frequentar turma de nivelamento, para aqueles alunos que não apresentem proficiência na mesma, verificada por professor da área de Linguagens e Códigos através de instrumento de avaliação criado em comum acordo com a coordenação de curso.

### **15.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

#### **15.3.1 Terminalidade Específica**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas deficiências, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental.

O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 2/2013,



autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja.

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 e 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 escolas 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 mesma legislação (Resolução 02/2001 do CNE) prevê que as escolas da rede de

educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho. Assim, estas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício destas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora.

A terminalidade específica, bem como as demais certificações das competências laborais de pessoas com necessidades especiais, 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.

Conforme RESOLUÇÃO Nº 102/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013: “Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Na atual sociedade, pensar a educação, requer entender o seu movimento. Mostra-se necessário repensar paradigmas tradicionalmente consolidados que não contemplam a multiplicidade e diversidade sociais, cuja educação tem sido historicamente negada. 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 da temática inclusiva na educação brasileira.”

### **15.3.2 Flexibilização Curricular**

A flexibilização curricular acontecer no nível do projeto pedagógico e focalizar 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.
5. **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.
6. Conforme RESOLUÇÃO Nº 102/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013: “Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Na atual sociedade, pensar a educação, requer entender o seu movimento. Mostra-se necessário repensar paradigmas tradicionalmente consolidados que não contemplam a multiplicidade e diversidade sociais, cuja educação tem sido historicamente negada.

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

A avaliação do curso de Licenciatura em Computação deverá ocorrer periodicamente por meio de avaliação do Projeto Pedagógico como parte integrante da definição e execução de atividades pedagógicas relevantes ao processo ensino-aprendizagem e possibilitará a detecção de pontos de deficiência ou em desacordo com os objetivos deste projeto.

Deverão ser realizadas avaliações de caráter diagnóstico com os discentes durante todo o processo de aprendizagem para verificação das mudanças implementadas durante sua vivência acadêmica.

O IFSULDEMINAS – Campus Machado, ciente da importância do curso de Licenciatura em Computação e da avaliação de sua qualidade, eficácia e eficiência estabelecerá a auto avaliação institucional, que será realizada de forma permanente. Serão avaliados pela CPA (Comissão Própria de Avaliação), conforme orientações do Ministério da Educação, os seguintes itens:

- a qualidade do corpo docente;
- coordenação (disponibilidade e atuação do coordenador);

- a organização didático-pedagógica;
- as instalações físicas oferecidas para a realização das atividades do curso (laboratórios, biblioteca, salas de aula, etc.);
- disponibilidade dos serviços de computação (laboratórios, Internet, recursos audiovisuais, etc.)
- serviços administrativos e de apoio.

Também deve ser proposto um processo avaliativo por meio de pesquisa com os egressos do curso para verificação de suas possibilidades de capacitação para atuação profissional.

Deverão ser criados mecanismos de avaliação permanente da efetividade do processo de ensino-aprendizagem, visando compatibilizar a oferta de vagas, os objetivos do curso, o perfil do egresso e a demanda do mercado de trabalho para os licenciados em Computação. Dentre esses processos citam-se:

- Avaliação feita pelo SINAES, que por meio do Decreto N° 5.773, de 9 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Que define através do § 3º de artigo 1º que a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação terá como componentes os seguintes itens:
  - Avaliação externa, realizada por comissões externas designadas pelo INEP;
  - ENADE – Exame Nacional de Avaliação de Desenvolvimento dos estudantes.

Ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, a Coordenação do Curso deve agir na direção da consolidação de mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso. Tais mecanismos deverão contemplar as necessidades da área do conhecimento que o curso de Licenciatura em Computação está associado, as exigências acadêmicas do Instituto, especificamente do Campus Machado, o mercado de trabalho, as condições de empregabilidade e a atuação profissional dos formandos, entre outros.

## **17. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso oportunizará ao discente revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados. Permitirá ainda a elaboração de um projeto técnico ou científico na área da Licenciatura em Computação, baseado em estudos

e/ou pesquisas realizadas na literatura especializada na área de conhecimento ou ainda decorrente de observações e análises de situações, hipóteses, dados e outros aspectos contemplados pela prática e pela técnica. Será elaborado mediante a orientação de um professor do curso, que definirá datas quanto à respectiva orientação do trabalho e apresentação.

No curso de Licenciatura em Computação serão destinadas 128 horas para elaboração do TCC, disciplina que deverá ocorrer no 7º e 8º período, mediante carga horária curricular de 64 horas cada. O TCC deverá compor a carga horária total do curso e poderá ser elaborado mediante regras para criação de monografia, *software*, projeto, relatório de estágio, artigo ou estudo de caso.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Computação recomenda que os professores-orientadores indiquem aos seus alunos-orientados a elaboração de monografia como posterior defesa formal, com arguição por uma banca. De acordo com a relevância do tema e com o consentimento do professor-orientador, o trabalho de conclusão de curso no formato "monografia" poderá ser elaborado em dupla.

Caso o aluno-orientado, com o aceite de seu professor-orientador, opte por artigo, deverá obedecer ao seguinte critério estabelecido pelo NDE: artigos só serão aceitos como TCC do curso de Licenciatura em Computação se publicados de forma completa em congressos, revistas ou periódicos. Não serão aceitos resumos expandidos nem resumos simples. O artigo completo, para ser válido como TCC, deverá ser publicado entre o 7º e 8º períodos do curso e o aluno deve ser o primeiro autor.

O relatório de estágio somente poderá ser considerado como Trabalho de Conclusão de Curso, segundo NDE da Licenciatura em Computação, com consentimento do orientador e quando apresentar relevante contribuição para a formação docente e para a comunidade escolar onde o estágio foi realizado.

Para a aprovação no TCC, os alunos deverão atender aos seguintes critérios:

- Relevância do assunto escolhido;
- Formulação do problema e/ou hipótese;
- Estrutura do trabalho;
- Metodologia ou material e método ou método e técnica;
- Desenvolvimento;
- Citações;
- Conclusão;
- Referências bibliográficas;

- Apresentação oral com uso equilibrado do tempo;
- Recursos utilizados;
- Coerência nas argumentações;
- Domínio da norma culta.

O orientador do TCC poderá ser do IFSULDEMINAS ou de outra instituição ou organização conveniada, desde que haja, nesse caso, a aprovação da coordenação do curso e a presença de um professor do Instituto na composição da banca.

A elaboração do TCC deverá observar o Manual do Trabalho Acadêmico disponível na Biblioteca do Campus Machado. A elaboração do referido manual surgiu da necessidade de estabelecer diretrizes e normas para a padronização estrutural de trabalhos acadêmicos, tendo como base a análise das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, buscando a qualidade de apresentação aos trabalhos, a organização textual e o desenvolvimento lógico do seu conteúdo. O objetivo do uso deste manual não é somente o de apresentar os pontos mais relevantes das normas ABNT, mas sim o de despertar nos discentes o interesse em produzir seus trabalhos com clareza, objetividade, precisão, imparcialidade, boa apresentação (oral e escrita), coerência e consistência, cujo enfoque é específico da área de conhecimento do curso de cada aluno.

A defesa do TCC deverá ocorrer no último período do curso, com a presença de uma banca avaliadora composta, no mínimo, por três membros (professor orientador e dois professores convidados pelo orientador e de acordo com a coordenação do curso). A banca fará a avaliação final do TCC mediante a construção de competências verificadas por meio de avaliações realizadas pelo professor orientador, aspectos formais e conteúdo escrito do TCC e pela defesa oral do trabalho.

Serão competências do(a) professor(a) orientador(a):

- Orientar a elaboração e o planejamento do TCC;
- Auxiliar o aluno na resolução de problemas conceituais, técnicos e de relacionamento decorrentes desta atividade;
- Atender os orientados em dias e horários previamente fixados;
- Acompanhar o TCC, registrando as ocorrências pertinentes e necessárias;
- Orientar a elaboração do TCC com rigor teórico e metodológico;
- Acompanhar e avaliar o desempenho do aluno, mediante registros, anotações e observações pertinentes;
- Comunicar, por escrito, ao docente de TCC sobre as possíveis irregularidades quanto ao processo de orientação e o não cumprimento de datas pelos orientados. Caso necessário, estas comunicações deverão ser remetidas a Coordenação do curso;

- Ser a “mola-mestra” do trabalho; NUNCA entregar pronto para o aluno;
- Verificar, através de pesquisa no computador, a existência do crime de plágio.

Serão competências do(a) aluno(a) orientado(a):

- Escolher o professor-orientador, no início do 7º período letivo, para receber as instruções necessárias. Esta escolha deverá anteceder em 5 dias úteis a data limite dada aos professores para cadastro de suas atividades na Normativa Docente deste instituto. Esta data será comunicada aos alunos do curso pelo docente de TCC;
- Comparecer às aulas da disciplina de TCC e às orientações agendadas previamente com o professor-orientador;
- Cumprir as datas limites para cada etapa do processo;
- Comunicar, por escrito, a professora de TCC sobre as possíveis irregularidades quanto ao processo de orientação. Caso necessário, estas comunicações deverão ser remetidas a Coordenação do curso;
- Enviar o trabalho para um professor na área de Língua Portuguesa para averiguação quanto às normas gramaticais.

## **18. APOIO AOS DISCENTES**

No primeiro período do curso, o coordenador e os professores do curso de Licenciatura em Computação informam os alunos novatos sobre as características do curso no qual estão ingressando e as aptidões que devem ter para alcançar sucesso no mesmo. Durante este contato, também são comparadas as diferenças entre os vários tipos de cursos existentes na área de computação, bem como as características dos profissionais egressos de cursos como Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação.

Para apoio constante ao discente, todos os professores do curso são orientados a estabelecer horários fixos de atendimento para esclarecimento de dúvidas e apoio complementar aos conteúdos tratados em sala de aula.

O Campus Machado conta com apoio didático aos discentes através dos plantões das pedagogas nos horários de funcionamento do curso bem como apoio pedagógico da Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando (CGAE), um setor diretamente ligado ao discente, procurando oferecer-lhe o apoio necessário ao seu bem-estar. A equipe da CGAE tem como objetivo primordial a formação de cidadãos críticos e responsáveis. Para isso, busca intervir positivamente na formação dos alunos da instituição e proporcionar-lhes ambiente e condições adequadas ao seu processo de aprendizagem.

Coordenar, acompanhar, e avaliar o atendimento aos alunos bem como orientar aqueles que apresentam problemas que interferem no seu desempenho acadêmico e no cumprimento das normas disciplinares da instituição fazem parte das ações desenvolvidas pela CGAE. A CGAE disponibiliza aos seus alunos atendimentos psicológicos em grupos de orientação profissional além daqueles individuais quando solicitados. A atuação do psicólogo busca também aperfeiçoar a relação escola/educando/educador.

Como forma de apoio financeiro, o IFSULDEMINAS – Campus Machado sempre oferece oportunidades aos discentes através da participação em processos seletivos de bolsas nas modalidades “Formação Extracurricular” e “Monitoria”, vagas de Estágio remunerado não-obrigatório, Assistência Estudantil, participação em Projetos de Pesquisa financiados por órgãos de fomento e Projetos de Extensão com bolsas.

Dentre estas formas de apoio podemos citar a RESOLUÇÃO Nº 101/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013, que Dispõe sobre a aprovação das Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS. Esta resolução trata de: “A Política de Assistência Estudantil é um conjunto de princípios e diretrizes que orientam a elaboração e implantação de ações que promovam, aos discentes, o acesso, a permanência e a conclusão, com êxito, dos cursos ofertados pelo IFSULDEMINAS”, e também a RESOLUÇÃO Nº 012/2013, DE 29 DE ABRIL DE 2013 Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Programa de Monitoria de Ensino. Esta Resolução tem como objetivo:

“Art. 2º- O Programa de Monitoria de Ensino tem os seguintes objetivos: I- estimular a participação de discentes dos cursos Técnicos de Nível Médio e dos cursos de Graduação no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica do IFSULDEMINAS; II- favorecer o processo de ensino-aprendizagem e o oferecimento de atividades de reeducação escolar ao discente, com vistas à redução de repetência escolar, de evasão e de falta de motivação; III- criar condições para a iniciação da prática da docência, através de atividades de natureza pedagógica, desenvolvendo habilidades e competências próprias desta atividade; IV- propor formas de acompanhamento de discentes em suas dificuldades de aprendizagem; V- utilizar metodologias alternativas ao ensino da disciplina participante do programa e VI- contribuir, através da formação de monitores de ensino, com a formação de recursos humanos para o ensino.”

- **Monitoria**

Os alunos do curso de Licenciatura em Computação são frequentemente incentivados a participar do Programa Institucional de Monitoria (monitoria acadêmica, monitoria de oficinas pedagógicas, monitoria de cursos e demais tipos pertinentes), tendo a possibilidade



de utilizar a carga horária de monitoria como horas de atividades teórico-práticas e a oportunidade de enriquecimento do currículo bem como contribuir para sua formação integral.

- **Política de atendimento a portadores de necessidades especiais**

Desde 2005, o NAPNE (Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidades Especiais) é responsável pela garantia de acesso e permanência dos estudantes com necessidades especiais no espaço educacional do IFSULDEMINAS – Campus Machado.

Na perspectiva da educação inclusiva, o Núcleo tem desenvolvido ações em conformidade com o Decreto Federal Nº 7.611 de 17/11/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado. A equipe do NAPNE é composta por quatro representantes do corpo técnico administrativo do Campus, três docentes, dois alunos e um representante da família.

O NAPNE tem como objetivo incluir todos os estudantes e servidores que possuem qualquer tipo de barreira motora, intelectual ou social. Casos de gravidez; estudantes acidentados; deficientes físicos; alunos com problemas de visão, audição e fala; vítimas de preconceito racial ou de orientação sexual; são alguns exemplos de situações assistidas. Está em vias de implantação no Campus Machado a Sala de Recursos Multifuncionais. Essa sala terá como objetivo ajudar o professor a pensar formas de facilitar o aprendizado desses alunos que possam ter algum tipo de deficiência. Em situações em que for detectada a necessidade de atendimento educacional especializado, o Coordenador do Curso fará um memorando de encaminhamento ao NAPNE.

### **18.1 Atendimento a Pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais**

Em consonância com a legislação vigente sobre Educação Especial, os princípios que norteiam este regimento, para promoção de uma sociedade inclusiva, são:

I - Universalidade da Educação Inclusiva no âmbito do IFSULDEMINAS, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades.

II - Cultura da educação para a convivência e respeito à diversidade, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas.

III - Inclusão da pessoa com necessidade especial, visando sua formação para o exercício da cidadania, sua qualificação e inserção no mundo do trabalho.

Para implementar tais ações o IFSULDEMINAS instituiu o Núcleo de Apoio às

Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE. Compete ao NAPNE, desde o momento da inscrição aos processos seletivos, quando o candidato manifesta ser portador de alguma necessidade especial, desenvolver ações de implantação e implementação do Programa TECNEP (Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) e as políticas de inclusão, conforme as demandas existentes em cada Campus e região de abrangência.

Caso seja identificado algum caso em que seja indicado o PEI – Plano Educacional Individual, o mesmo deverá ser elaborado pelo Núcleo de Acessibilidade, aqui entendido como aquele composto por profissionais, não necessariamente que compõem o NAPNE, que auxiliarão diretamente os discentes com necessidades especiais.

## **19. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

As tecnologias da informação e comunicação são instrumentos presentes no curso de Licenciatura em Computação. Além de cerca de 200 computadores para o uso de professores e alunos, temos também, televisores, projetores em todas as salas e laboratórios (2 salas de aulas e 7 laboratórios), lousas eletrônicas e aparelhos de reprodução de áudio.

O ambiente virtual de aprendizagem, remodelado na plataforma Moodle, é determinante no diz respeito a ensino à distância e como ferramenta de apoio ao ensino aprendizagem.

## **20. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

De acordo com o Art. 47 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o aluno do curso de Licenciatura em Computação poderá ser dispensado de frequentar disciplinas que já tenha cursado no mesmo nível de ensino, desde que os conteúdos, carga horária e metodologias desenvolvidas sejam julgados equivalentes aos do IFSULDEMINAS - Campus Machado, observando-se a organização curricular dos cursos. Para a verificação da compatibilidade curricular, a Instituição deverá exigir o Histórico Escolar do aluno, a Estrutura ou Matriz Curricular, bem como os Planos de Ensino desenvolvidos na instituição de origem. A análise será feita pelo professor da respectiva disciplina, sob a concordância do Colegiado de Curso.

## **21. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO**

Quanto ao apoio técnico-administrativo de recursos humanos, o curso de Licenciatura em Computação bem como os outros cursos do Campus Machado contam com o serviço de

profissionais de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria aos coordenadores de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino aprendizagem.

Todo apoio é fornecido por profissionais das áreas de Assistência aos Alunos, Secretaria Acadêmica, Biblioteca, Enfermaria, Auxiliares e demais níveis da carreira técnico-administrativa e direção dos setores.

## **21.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

O NDE - Núcleo Docente Estruturante - do curso de Licenciatura em Computação do IFSULDEMINAS - Campus Machado é composto pelos professores que fazem parte do quadro efetivo da instituição para atuar diretamente nas disciplinas do curso e tendo como objetivo principal o aperfeiçoamento do projeto pedagógico e o acompanhamento das ações propostas para a sua efetivação.

São atribuições do NDE, conforme Resolução 01/2010 do CONAES (Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior):

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso.
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

A Resolução 01/2010 do CONAES normatiza que na constituição do NDE deverão ser obedecidos os seguintes critérios:

- Ser constituído por um mínimo de 05 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- Pelo menos 60% dos professores que constituem o NDE devem possuir titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu;
- Ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral.
- Assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

Os docentes do NDE do curso de Licenciatura em Computação, por meio de reuniões e outros processos de discussão, emitirão parecer a respeito da infraestrutura, do ambiente de trabalho, das dificuldades encontradas no processo ensino-aprendizagem, do acesso as novas tecnologias, do apoio administrativo e demais características que contribuem para a realização efetiva do curso, bem como garantir a execução de todas as atribuições definidas na Resolução 01/2010 do CONAES.

## **21.2 COLEGIADO DE CURSO**

O colegiado do curso de Licenciatura em Computação tem função normativa, deliberativa, executiva e consultiva, com composição, competências e funcionamento definidos em regulamento interno. Entre as atribuições do colegiado citam-se:

- Estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- Elaborar o seu regimento interno;
- Elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações;
- Analisar, aprovar e avaliar os programas, cargas horárias e plano de ensino das disciplinas componentes da estrutura curricular do curso, propondo alterações quando necessárias;
- Fixar normas para a coordenação interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical do curso visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- Fixar o turno de funcionamento do curso;
- Fixar normas quanto à matrícula e integração do curso, respeitando o estabelecido pelo conselho superior;
- Deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso;
- Emitir parecer sobre processos de revalidação de diplomas de cursos de graduação, expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior;
- Deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do presidente do colegiado do curso;
- Apreciar, em primeira instância, as propostas de criação, reformulação, desativação, extinção ou suspensão temporária de oferecimento de curso, habilitação ou ênfase, de acordo com as normas expedidas pelo CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão);
- Elaborar um planejamento estratégico de distribuição de novas vagas para docentes do curso, manifestando-se sobre as formas de seleção e admissão, em consenso com o Núcleo Docente Estruturante;

- Receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do curso;
- Julgar solicitações de afastamento de docentes do curso, nos casos de participação em eventos científicos e atividades teórico-práticas;
- Emitir parecer sobre processos de transferência interna e externa de alunos a serem admitidos ou desligados do curso.

Conforme regimento interno, o colegiado do curso será constituído de um presidente (cargo ocupado pelo coordenador do curso), dois docentes da área básica, três docentes da área profissionalizante e dois representantes dos discentes.

Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/12. Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula.

O discente, mesmo por intermédio do ser representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

### 21.3 Atuação do Coordenador

O coordenador do curso, professor Dr. Renato Magalhães de Carvalho, atua na área de computação desde 1989, desde 1995 como professor na área de computação, desde 2001 no Instituto Federal. Graduado em Ciência da Computação, especialista em Informática em educação, Mestre em Sistema de Produção e Doutor em Educação. Foi coordenador do curso de Licenciatura em computação no Campus Machado nos anos de 2010 e 2011. Estou coordenador novamente, através de eleição, desde maio de 2015. Sou professor com cargo permanente do IFSULDEMINAS com dedicação exclusiva. Tenho uma carga horária dedicada a coordenação do curso de 25 horas semanais.

### 21.4 Corpo Docente

Professor	Titulação Máxima	Regime de Trabalho
Cristina Carvalho de Almeida	Mestrado	Integral
Daniela Augusta Guimarães Dias	Mestrado	Integral
Fábio dos Santos Corsini	Especialização	Integral
Fábio Junior Alves	Mestrado	Integral
Flávia Bernardes Duarte	Especialização	Integral
Hagar Ceriane Costa Corsini Maciel	Doutorado	Integral
Herbert Faria Pinto	Mestrado	Integral

José Pereira da Silva Júnior	Mestrado	Integral
Katia Alves Campos	Doutorado	Integral
Letícia Sepini Batista Leite	Mestrado	Integral
Luciano Pereira Carvalho	Doutorado	Integral
Marcelo Leite	Doutorado	Integral
Maria Aparecida Rodrigues Cangussu	Doutorado	Integral
Maria de Lourdes Lima Bragion	Doutorado	Integral
Matheus Eloy Franco	Doutorado	Integral
Michele Correa Freitas Soares	Mestrado	Integral
Peterson Pereira de Oliveira	Mestrado	Integral
Renato Magalhães de Carvalho	Doutorado	Integral
Roberto Camilo Órfão Morais	Mestrado	Integral
Tulio Marcos Dias da Silva	Mestrado	Integral

Quadro 5 - Titulação e regime de trabalho dos docentes

## 21.5 Corpo Administrativo

<b>Servidor</b>	<b>Cargo / Função / Setor</b>	<b>Regime</b>
André Delly Veiga	Coordenação de Pesquisa	Integral
Lidiany dos Santos Soares	Coordenação de Extensão/Estágios e Egressos	Integral
Antônio Carlos Estanislau	Coordenação de Limpeza	Integral
Antônio Marcos de Lima	Coorden.Núcleo de Tecnologia da Informação	Integral
Thamiris Lentz de Almeida	Estágios e Egressos	Integral
Belchior Gonçalves	Laboratorista	Integral
Cairo Aparecido Campos	Laboratorista	Integral
Juliana Morais F.Frois	Assistente de Alunos	Integral
Andressa Magalhães D'Andrea	Bibliotecária	Integral
Débora Jucely de Carvalho	Pedagoga	Integral
Elber Antônio Leite	Apoio didático pedagógico	Integral
Ellissa Castro Caixeta de Azevedo	Pedagoga	Integral
Erlei Clementino dos Santos	Pedagoga	Integral

Euzébio Souza Dias Netto	Setor de Transportes	Integral
José Aurélio Alves	Setor de Transportes	Integral
Juliana Corsini Lopes	Secretaria	Integral
Maria de Lourdes Gervásio	Bibliotecária	Integral
Maria do Socorro C. Martinho	Refeitório	Integral
Mário Romeu de Carvalho	Coordenação do Setor de Registros Acadêmicos	Integral
Rose Mary Brigagão Siqueira	Secretaria	Integral
Nathália Lopes Caldeira Brant	Assistente Social	Integral
Fabricio Bueno	Psicólogo	Integral
Sebastião Rabelo	Assistente de Alunos	Integral
Sérgio L. Santana de Almeida	Coordenação de Assistência ao Educando	Integral
Talles Machado Lacerda	Serviços Gerais	Integral
Vanda Maria Passos Ferreira	Pesquisadora Institucional	Integral
Yara Dias F. Cerqueira	Assistente Social	Integral

Quadro 6 - Técnicos administrativos envolvidos no Projeto Pedagógico

## 22. INFRAESTRUTURA

### 22.1 Biblioteca, instalações e equipamentos

O IFSULDEMINAS - Campus Machado possui ampla área total com construções distribuídas em diversas salas de aula, laboratórios de diferentes áreas (física, química, biologia, alimentos, informática), salas com equipamentos audiovisuais, biblioteca, ginásio poliesportivo, quadras esportivas, campo de futebol, alojamento (para discentes internos e semi-externos), refeitório, cantina, oficina mecânica, carpintaria, unidade de torrefação e beneficiamento do café, cafeteria, usina de biodiesel, agroindústria, laticínio, setor de transportes, prédio administrativo, almoxarifado, enfermaria, Cooperativa de alunos e demais setores que permitem o efetivo funcionamento do Campus.

Conta também com diversas unidades educativas de produção, onde são desenvolvidos projetos e atividades produtivas para abastecimento do Campus e para comercialização. Tais unidades possuem infraestrutura necessária para proporcionar um máximo aproveitamento do ensino-aprendizagem, possibilitando a realização de aulas teórico-práticas, como por exemplo nos setores de apicultura, cunicultura, piscicultura, avicultura, equinocultura, suinocultura, jardinagem, silvicultura, culturas anuais, etc.

O Campus Machado abriga também uma Estação Meteorológica em convênio com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) que fornece dados que beneficiam Machado e região.

Além das disciplinas obrigatórias de cada curso, o Campus Machado oferece diversas possibilidades de participação dos discentes nas mais variadas áreas como projetos culturais (dança, teatro, artesanato) e projetos esportivos (basquete, futebol, voleibol, atletismo, etc.).

Com a transformação da Escola Agrotécnica Federal de Machado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul do Minas Gerais – Campus Machado, e sua expansão, surgiu a necessidade de ampliação da biblioteca, então denominada Biblioteca Rui Barbosa. Após 1 (um) ano de construção do prédio próprio, em 18 de maio de 2009 foi inaugurada a nova biblioteca do instituto, que em homenagem ao ex-diretor recebe o nome de Biblioteca “Rêmulo Paulino da Costa”.

Assim, a Biblioteca Rêmulo Paulino da Costa, na sua função de centro de disseminação seletiva da informação, lazer e incentivo à leitura, proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando nas pesquisas e trabalhos acadêmicos.

A Biblioteca Rêmulo Paulino da Costa, pela atual estrutura administrativa do IF Sul de Minas – Campus Machado, está subordinada a Coordenadoria Geral de Ensino.

A Biblioteca “Rêmulo Paulino da Costa” do IFSULDEMINAS - Campus Machado possui 318,14 m<sup>2</sup> de área construída, acervo com capacidade para 20.000 livros, sala de vídeo conferência com capacidade para 48 alunos, 2 salas de processamento técnico, área de estudo com capacidade para 132 alunos, sala de estudo individual, 13 computadores com acesso a internet e rede wireless. O Acervo da biblioteca é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados. O acervo está classificado pela CDD (Classificação decimal de Dewey) e AACR2 (Código de Catalogação Anglo Americano) e está informatizado com o software Gnuteca podendo ser consultado via internet.



O acervo encontra-se em plena expansão com grande investimento em livros, revistas, computadores com acesso a Internet, com possibilidades dos discentes acessarem a rede mundial através de seus computadores portáteis com rede sem fio.

A biblioteca é informatizada através do software Gnuteca e oferece possibilidade de consultas on-line ao acervo bem como à disponibilidade do material para empréstimo e/ou consulta local. As pesquisas apresentam os títulos dos livros e materiais disponíveis bem como suas informações detalhadas: autores, ano de publicação, classificação, edição, assuntos abordados e quantidade.

O Almoxarifado do Campus Machado ocupa uma área de 165,740 m<sup>2</sup> e é responsável pelo recebimento de mercadorias, controle de estoque e armazenamento em geral.

O Campus Machado conta com duas cantinas terceirizadas para atender aos alunos, servidores e visitantes, com 96 m<sup>2</sup> cada.

Ginásio coberto com quadras poliesportivas pintada e com alambrado e sala de musculação devidamente aparelhada com instrutor, com área de 1291,84 m<sup>2</sup>. 21.5-

O auditório de 236,0 m<sup>2</sup> e capacidade para acomodar 160 pessoas, possui projetor multimídia, sistema de caixas acústicas, microfones e wireless.

## **22.2 Laboratórios**

Os laboratórios de informática e outros meios implantados de acesso à informática, como por exemplo a Biblioteca do Campus, atendem, de maneira satisfatória, os alunos da Licenciatura em Computação considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade de equipamentos relativa ao número total de usuários, acessibilidade, velocidade de acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares e adequação do espaço físico.

O IFSULDEMINAS – Campus Machado possui seis laboratórios de informática destinados ao curso, equipados com máquinas capazes de dar total suporte ao curso de Licenciatura em Computação. Conta também com um laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE), laboratório de Ensino à Distância (EAD) e laboratório com estações de trabalho conectadas a um computador-servidor, utilizado pelos outros cursos para aulas básicas de informática. Dentro desta estrutura, a instituição conta atualmente com um link de Internet

de 26 MB sendo distribuído, em média, 2 MB para cada laboratório e o restante fica distribuído entre os setores de produção, administração e setores pedagógicos.

Todos os setores contam com diversos *Access Point*, pontos de acesso com Internet Wireless, sendo que alguns deles estão liberados para acesso dos estudantes e os demais para os professores e técnicos administrativos. A cada ano letivo é feita uma avaliação dos recursos computacionais que a instituição possui para atender a demanda de todos os cursos, em especial à Licenciatura em Computação e a quantidade de alunos que estão matriculados, havendo a necessidade de montar laboratórios ou comprar mais computadores é feita a solicitação para a compra de máquinas com boas configurações e consequentemente surgem novos laboratórios para satisfazer tais necessidades.

A Informatização é consenso entre os profissionais da educação que o professor além de ser um facilitador do processo de aprendizagem deve também desempenhar a função de coordenador das atividades técnicas e pedagógicas envolvidas neste processo. Para isto torna-se necessária a avaliação constante do processo de ensino e aprendizagem por meio de diversas ferramentas que incluem observações das atividades e participações dos discentes nas provas, trabalhos e tarefas relacionadas a cada disciplina.

Para estes afazeres, em termos tecnológicos, os professores e alunos da Licenciatura em Computação utilizam o Ambiente Virtual Moodle, um software livre que permite a criação de ambientes virtuais para as disciplinas, a inserção dos discentes em grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Esta ferramenta permite também tornar disponíveis os materiais didáticos utilizados em cada conteúdo bem como a indicação de materiais complementares.

Para comunicação constante entre docentes, discentes e coordenação do curso de Licenciatura em Computação são utilizados, além dos recursos supracitados, as listas e grupos de e-mails e as redes sociais com participação efetiva de todos os envolvidos no curso.

Para registrar todas as informações relativas os tópicos do currículo que estão sendo abordados pelas disciplinas, as atividades que estão sendo desenvolvidas com os discentes, as avaliações e demais peculiaridades do processo de ensino e aprendizagem, o Campus Machado oferece aos professores e discentes um sistema acadêmico informatizado que permite acesso identificado através da Internet ao diário eletrônico. Este sistema permite o

lançamento dos dados e a análise dos resultados obtidos através de diferentes formas de avaliação.

### **23. CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O diploma de Nível Superior será expedido pelo IFSULDEMINAS Campus Machado, aos discentes que concluírem todos os semestres do curso, o Estágio Curricular Obrigatório, as Atividades Complementares e o Trabalho de Conclusão de Curso, de acordo com a legislação vigente. Ainda, para a obtenção de grau, o discente deverá estar em dia com a Biblioteca e demais setores com os quais tenha realizado empréstimo ou acesso a materiais didáticos.

### **24. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/12.
- Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula.
- O discente, mesmo por intermédio do ser representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

### **25. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO**

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

AYRES, A. T. **Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor**. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BERTHOLO, S. C. IVANI, C A. (Orgs.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24. ed. Campinas : Papirus, 1991.

BRASIL . **Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF, 2008.

\_\_\_\_\_. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Resolução N° 1, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Brasília/DF, 2010.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução N° 01/2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF, 2004.

\_\_\_\_\_. **Decreto No 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília/DF, 2002.

\_\_\_\_\_. **Decreto No 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei N° 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS, e o art. 18 da Lei N° 10.098, de 19 de dezembro de 2000. D.O.U. de 23/12/2005, p. 28. Brasília/DF, 2005.

\_\_\_\_\_. **Lei N° 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”. Brasília/DF, 2008.

\_\_\_\_\_. **Lei N° 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do artigo 428 da CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5.452, de 01/05/1943, e a Lei nº. 9.394, de 20/12/1996; revoga as Leis nº. 6.494 de 07/12/1977, a nº. 8.859, de 23/03/1994, o parágrafo único do artigo 82, da Lei nº.9.394, de 20/12/1996 e o artigo 6º. Medida Provisória nº. 2.164-41, de 24/08/2001.

\_\_\_\_\_. **Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF, 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF, 1999.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE N° 776/97. Orienta para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação. 2010.

CAMPBELL, S. I. **Projeto político-pedagógico: guia prático**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

CORTELLA, M. S. **A Escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos**. São Paulo: Cortez, 1998.

DENNING, P. J. et al. **Computing as a Discipline**. ACM Communication, Vol.32, No.1, 1989.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. **Resolução N° 059, de 18 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. Pouso Alegre, 2010.

\_\_\_\_\_. **Resolução n° 37 de 2012**. Dispõe sobre a aprovação das normas acadêmicas dos cursos de graduação do IFSULDEMINAS.

\_\_\_\_\_. **Resolução do Conselho Superior n° 009/2010**. Dispõe sobre o funcionamento e implantação de cursos superiores nos Campus do IFSULDEMINAS.

\_\_\_\_\_. Conselho Superior. **Resolução N° 055, de 18 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a aprovação do regimento interno do colegiado dos cursos do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre,

\_\_\_\_\_. Conselho Superior. **Resolução N° 063, de 10 de setembro de 2010**. Dispõe sobre a aprovação dos projetos pedagógicos do IFSULDEMINAS - Campus Machado. Pouso Alegre, 2010.

LIESENBERG, Hans Kurt Edmund. **Uma proposta de plano pedagógico para a matéria interface homem-máquina**. In: II Curso de qualidade de cursos de graduação da área de computação e informática, 2000, Curitiba. **Anais do II curso de qualidade de cursos de graduação da área de computação e informática**. Curitiba: Champagnat, 2000. p. 271-280

MEC - Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. RESOLUÇÃO N° 2, DE 1º DE JULHO DE 2015**.

MEC – Ministério da Educação. **Portaria n° 4.059, Brasília, 10 dez. 2004**. Online.

Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf)>

VEIGA, I. P. A. **Projeto político pedagógico da escola: uma construção possível**. Campinas: Papirus; 1995.

[SBC91] NUNES, D. et al. **Proposta de currículos de referência para cursos de graduação plena em computação**. Comissão de Ensino da SBC, 1991. SILVA, Luiz Heron. A escola no contexto da globalização. 2. ed. Petrópolis/Rio de Janeiro: Vozes, 1998.