

## RESOLUÇÃO Nº 10/REIT - CEPEX/IFRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2019

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus* Guajará-Mirim.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com o disposto no Estatuto e, considerando o Processo nº 23243.014809/2018-07, considerando a Resolução nº 9/CONSUP/IFRO/2019, considerando ainda a aprovação unânime do Cepex, durante a 15ª Reunião Ordinária, em 30/01/2019;

### RESOLVE:

**Art. 1º APROVAR** o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus* Guajará-Mirim, anexo a esta Resolução.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data.

### UBERLANDO TIBURTINO LEITE

Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.



Documento assinado eletronicamente por **Uberlando Tiburtino Leite, Presidente do Conselho**, em 14/02/2019, às 21:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0474894** e o código CRC **0A091FBA**.

ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 10, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2019

**PPC TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO, CAMPUS GUAJARÁ-MIRIM - [LINK - 0474890](#)**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia  
Reitoria – Telefone: (69) 2182-9601  
Av. 7 de Setembro, nº 2090 – Nossa Senhora das Graças – CEP: 76.804-124 – Porto Velho/RO  
E-mail: reitoria@ifro.edu.br / Site: www.ifro.edu.br



# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio apresentado à Diretoria de Ensino do *Campus* Guajará-Mirim pela Comissão nomeada pela p nº 176/GJM – CGAB/IFRO, de 27 de julho de 2018.

## **Membros da Comissão:**

Naira Alice Andrade Arruda;  
Cícera Alexsandra Costa dos Santos;  
Ivson Monteiro Viana;  
Elias de Abreu Domingos da Silva;  
Francisco Pereira Coelho Júnior;  
Mauricio Paulo Rodrigues;  
Décio Keher Marques;  
Jéssica Gomes dos Santos Assencio;  
Fernanda Leite Dias.



## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	7
1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO .....	7
1.2. DADOS DA UNIDADE DE ENSINO .....	7
1.3. CORPO DIRIGENTE .....	7
1.4. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	8
2. APRESENTAÇÃO .....	12
2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	13
2.2. TOTAL DE VAGAS.....	13
2.3. JUSTIFICATIVA.....	14
2.4. PÚBLICO-ALVO .....	15
2.4.1. Forma de ingresso .....	15
2.5. OBJETIVOS .....	16
2.5.1. Objetivo geral.....	16
2.5.2. Objetivos específicos.....	16
2.6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....	16
2.6.1. Áreas de Atuação .....	16
3. ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR .....	17
3.1. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....	17
3.1.1. Estratégias de ensino previstas no curso .....	18
3.1.2. Transversalidade do currículo .....	20
3.1.3. Estratégias de acompanhamento pedagógico .....	21
3.1.4. Estratégias de flexibilização curricular .....	22
3.1.5. Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais .....	23
3.1.5.1. Atividades de tutoria .....	25
3.1.5.2. Outras atividades previstas para o curso .....	25
3.2. ESTRUTURA CURRICULAR.....	26
3.2.2. Matriz Curricular do Curso .....	28
3.3. AVALIAÇÃO .....	30
3.3.1. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem .....	30
3.3.2. Avaliação do curso .....	31
3.4. PRÁTICA PROFISSIONAL.....	32
3.4.1. Prática Profissional Intrínseca ao Currículo .....	32
3.4.2. Prática Profissional Supervisionada – estágio e/ou atividade equiparada.....	32
3.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	33
3.6. POLÍTICAS DE INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE .....	34



3.6.1.	A Inclusão Educacional.....	34
3.6.2.	Apoio ao Discente .....	36
3.7.	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM .....	37
3.7.1.	Multimeios didáticos .....	38
3.7.2.	Recursos de Informática.....	38
3.7.3.	Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	39
3.8.	ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO .....	39
3.9.	INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	40
3.9.1.	Integração com rede pública e empresas .....	41
3.10.	CERTIFICAÇÃO.....	41
3.10.1.	Certificação de Conclusão de Curso .....	41
4.	EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO .....	41
4.1.	REQUISITOS DE FORMAÇÃO.....	41
4.2.	DOCENTES PARA O CURSO .....	43
4.3.	ÍNDICES DE QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO .....	44
4.4.	POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO.....	44
5.	GESTÃO ACADÊMICA.....	45
5.1.	COORDENAÇÃO DO CURSO .....	45
5.2.	COLEGIADO DE CURSO .....	45
5.3.	ASSESSORAMENTO AO CURSO.....	46
5.3.1.	DIRETORIA DE ENSINO .....	46
5.3.1.1.	Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas	46
5.3.2.	DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO .....	46
5.3.3.	DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO .....	47
5.3.4.	EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA .....	47
6.	INFRAESTRUTURA .....	48
6.1.	INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS .....	48
6.1.1.	Estrutura Física.....	49
6.1.2.	Recursos materiais.....	49
6.2.	INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS .....	51
6.2.1.	Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida.....	51
6.2.3.	Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.....	52
6.3.	INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA .....	53
6.3.1.	Laboratórios .....	53
6.4.	INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS .....	54
6.4.1.	Laboratórios Didáticos de Formação Básica.....	54



6.4.2.	Laboratórios Didáticos de Formação Específica.....	54
6.5.	BIBLIOTECA.....	55
6.5.1.	Espaço físico.....	55
6.5.2.	Demonstrativo da relação unidade/quantidade.....	55
6.6.	OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	56
6.6.1.	Espaços para Eventos.....	56
7.	BASE LEGAL.....	56
7.1.	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO.....	56
7.2.	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA.....	57
7.3.	DIRETRIZES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS.....	57
7.4.	CARGA HORÁRIA MÍNIMA EM HORAS.....	58
8.	REFERÊNCIAS.....	59
9.	APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA.....	62



## Lista de Quadros

<b>Quadro 1</b> - Marcos Históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia .	9
<b>Quadro 2</b> - No primeiro ano de implantação: 70 vagas .....	13
<b>Quadro 3</b> - Durante o prazo de integralização .....	13
<b>Quadro 4</b> - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.....	28
<b>Quadro 5</b> - Requisitos de formação por disciplina.....	41
<b>Quadro 6</b> - Regime de trabalho e link para Lattes do corpo docente.....	43
<b>Quadro 7</b> - Índice de qualificação dos docentes do curso.....	44
<b>Quadro 8</b> - Equipe Técnico-pedagógica .....	48
<b>Quadro 9</b> - Infraestrutura e respectivas quantidades e tamanho em metros quadrados .....	49
<b>Quadro 10</b> - Descrição da sala de professores.....	50
<b>Quadro 11</b> - Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços acadêmicos .....	51
<b>Quadro 12</b> - Quantidade de laboratório didáticos especializados .....	54



## **1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

### **1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO**

Nome da Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

CNPJ: 10.817.343/0001-05

Endereço: Avenida Tiradentes, 3009, Setor Industrial. CEP: 76821-001

Telefones: (69) 2182-9601

E-mail: reitoria@ifro.edu

### **1.2. DADOS DA UNIDADE DE ENSINO**

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Guajará-Mirim

CNPJ: 10.817.343/0009-54

Endereço: Avenida 15 de Novembro 4849, Planalto, CEP: 76.850-000

Cidade/UF/CEP: Guajará-Mirim – RO.

Telefones: (69) 3541-4700

E-mail: *campusguajara@ifro.edu.br*

### **1.3. CORPO DIRIGENTE**

Reitor(a): Uberlando Tiburtino Leite

Pró-Reitor(a) de Ensino: Moises Jose Rosa Souza

Pró-Reitor(a) de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação: Gilmar Alves Lima Júnior

Pró-Reitor(a) de Extensão: Maria Goreth Araújo Reis

Pró-Reitor(a) de Administração: Jéssica Cristina Pereira Santos

Pró-Reitor(a) de Desenvolvimento Institucional: Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos

Diretor(a) Geral do *Campus*: Elaine Oliveira Costa de Carvalho

Telefone: (69) 99241-7549

Email: [elaine.carvalho@ifro.edu.br](mailto:elaine.carvalho@ifro.edu.br)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0614502680369646>

Diretor(a) de Ensino: Cícera Alexsandra Costa dos Santos

Telefone: (69) 99389-1711

Email: [cicera.alexandra@ifro.edu.br](mailto:cicera.alexandra@ifro.edu.br)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9120621732102211>

Chefe do Departamento de Apoio ao Ensino: Adriana de Fátima Lima

Telefone: (69) 98500-5806

Email: [adriana.lima@ifro.edu.br](mailto:adriana.lima@ifro.edu.br)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9346277685006913>

Coordenadora do Curso Substituta: Naira Alice Andrade Arruda

Telefone: (69) 99933-3110

Email: [naira.andrade@ifro.edu.br](mailto:naira.andrade@ifro.edu.br)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1700743321251286>

#### 1.4. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta pelas Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

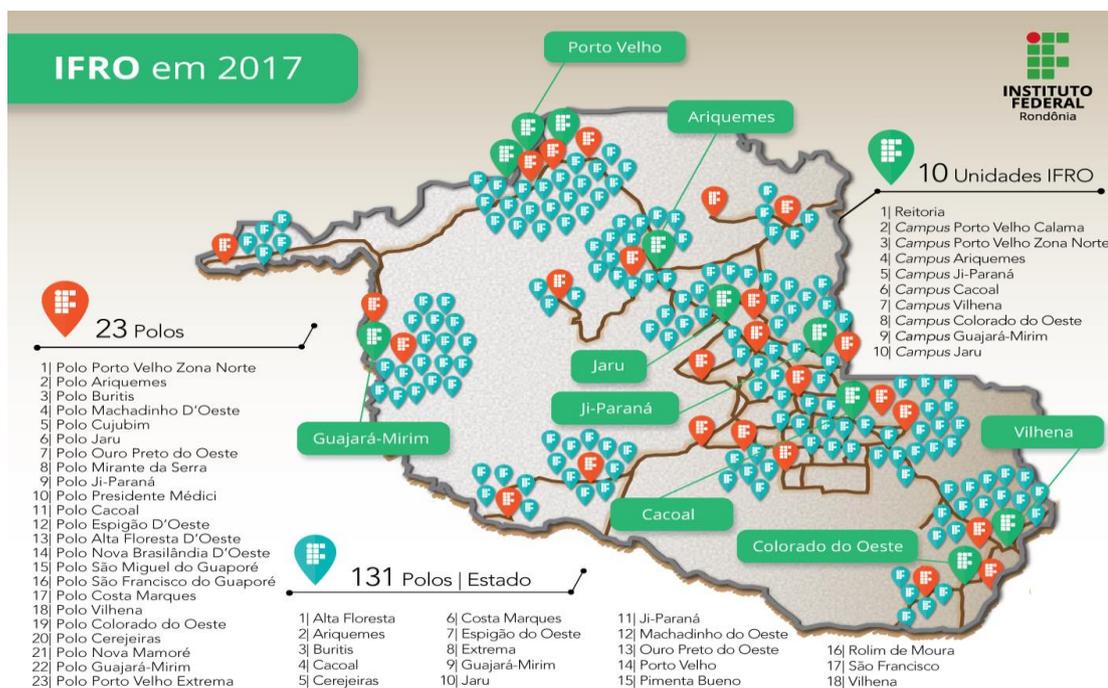
O Instituto Federal de Rondônia (IFRO) surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação, tendo Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná e Vilhena) com a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, que já possuía 15 anos de existência. Faz parte de uma rede de 105 anos, com origem no Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha. Pelo ato, foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender especialmente a filhos de trabalhadores de baixa renda.

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi. Especializa-se em oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino para os diversos setores da economia, na realização de pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com estreita articulação com os setores produtivos e com a sociedade, dispondo mecanismos para educação continuada. Regionalmente, é resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época em fase de implantação, e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 15 (quinze) anos de existência. A fusão originou uma Reitoria, com a previsão de funcionamento de 5 *Campi*: Ariquemes, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho e Vilhena, e um *Campus* Avançado em Cacoal. Em 2014, o IFRO já possuía em sua estrutura administrativa a Reitoria, 7 (sete) *campi* e 25 (vinte e cinco) polos de Educação a Distância.

Atualmente, o Instituto Federal de Rondônia possui 09 (nove) campi presenciais, implantados em municípios estratégicos do estado. Mas o processo de expansão e interiorização do IFRO se faz também através da criação e implantação de polos de apoio

presencial da Educação a Distância (EaD). Atualmente, são 27 (vinte e sete) polos de EaD em parceria com 22 (vinte e dois) municípios do Estado. Além de 176 polos de EaD em parceria com o Governo do Estado de Rondônia. Conforme dados do sistema SISTEC de 27/04/2018, o IFRO estava com 143 cursos e 15.783 matrículas totais em todos os níveis de ensino (sendo 10.577 no presencial e 5.206 na modalidade EaD), além de 1.234 servidores (Docentes: 663; TAEs: 571; e Estagiários: 50). De acordo com a política de expansão da rede, há, ainda, projetados para entrar em funcionamento 01 (um) *Campus* em São Miguel do Guaporé, de modo que a configuração do Instituto para o próximo quinquênio contará com 10 (dez) campi,

**Figura 1 - Distribuição Territorial das Unidades do IFRO, em 2017**  
conforme Figura 1.



Fonte: Ascom IFRO, 2017

**Quadro 1 - Marcos Históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia**

ANO	ACONTECIMENTO
1993	Criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura por meio da <u>Lei nº 8.670, de 30 de junho de 1993</u> . Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, com a oferta do Curso de Técnico Agrícola com habilitação em Agropecuária.



2005	Credenciamento da Escola Agrotécnica Colorado do Oeste como Faculdade Tecnológica, com a oferta dos primeiros cursos superiores criados: Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Laticínios.
2007	Implantação do Curso Técnico em Agropecuária em Colorado do Oeste.
	Conversão da Escola Técnica Federal de Porto Velho em Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da <u>Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007</u> , com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena. As escolas não foram implantadas;
2008	Autorização de funcionamento da Escola Técnica Federal de Rondônia Unidade de Ji-Paraná, por meio da <u>Portaria N° 707, de 09 de junho de 2008</u> .
	Autorização de funcionamento do <i>Campus</i> Ji-Paraná, por meio da <u>Portaria nº 706, de 09 de junho de 2008</u> e do <i>Campus</i> Colorado do Oeste pela <u>Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008</u> .
	Criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do artigo 5º, inciso XXXII da <u>Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008</u> , que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste. Foram criados os <i>campi</i> Ariquemes, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho e Vilhena.
2009	Início das aulas do <i>Campus</i> Ji-Paraná e dos processos de expansão da rede do IFRO.
	Primeiro curso de Especialização Lato Sensu do IFRO, em Educação Profissional Integrada com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), turmas em Colorado do Oeste e outra em Ji-Paraná;
	Autorização de funcionamento do <i>Campus</i> Ariquemes, por meio da <u>Portaria nº 4, de 06 de janeiro de 2009</u> .
2010	Autorização do funcionamento do <i>Campus</i> Avançado Cacoal e do <i>Campus</i> Avançado Porto Velho Zona Norte, por meio da <u>Portaria nº 1.366, de 06 de dezembro de 2010</u> , além do <i>Campus</i> Vilhena, por meio da <u>Portaria nº 1.170, de 21 de setembro de 2010</u> . Início das atividades letivas do <i>Campus</i> Ariquemes.
	Ainda no primeiro semestre de 2010 passa a ser ofertado o curso de graduação em Química (licenciatura) no <i>Campus</i> Ji-Paraná.
2011	Início das atividades do <i>Campus</i> Avançado Porto Velho Zona Norte. Início da oferta dos Cursos na modalidade de Educação a Distância, em 22 (vinte e dois) polos: Técnico em Meio Ambiente; Técnico em Eventos; Técnico em Logística; Técnico em Segurança do Trabalho e Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos.
	Início da primeira turma de Engenharia do IFRO (curso de Engenharia Agrônoma em Colorado do Oeste).
2012	Ocorre, em 28 de setembro, a primeira audiência pública do IFRO em Cacoal para apresentação dos dados da pesquisa de atividades econômicas regionais.
	A Câmara de Vereadores de Guajará-Mirim aprovou a doação do terreno para a construção da sede da nova unidade do IFRO, por meio da Lei de doação do terreno sob o número 1.548/2012 da Prefeitura Municipal, com uma área total superior a 30



	mil metros quadrados.
2013	Início da oferta de cursos pelo <i>Campus</i> Porto Velho Zona Norte com os cursos presenciais de Técnico em Informática para Internet, Técnico em Finanças e Superior de Gestão Pública, além da oferta dos cursos técnicos EaD produzidos pelo IFRO de Técnico em Informática para Internet e Técnico em Finanças. Mudança na categoria de <i>Campus</i> Avançado de Porto Velho para <i>Campus</i> Porto Velho Zona Norte ( <u>Portaria nº 331, de 23 de abril de 2013</u> ). Abertura de 16 novos polos de EaD, totalizando 25 polos de EaD no Estado.
	Início, em janeiro, das obras do novo <i>Campus</i> Guajará-Mirim, através da Ordem de Serviço nº 17, de 20 de dezembro de 2012.
	Integração da EMARC ao IFRO como <i>Campus</i> Ariquemes ( <u>Portaria nº 331, de 23 de abril de 2013</u> ), e autorização de funcionamento do <i>Campus</i> Porto Velho Calama ( <u>Portaria nº 330, de 23 de abril de 2013</u> ). Mudança de categoria de <i>Campus</i> Avançado Cacoal para <i>Campus</i> Cacoal ( <u>Portaria nº 330 de 23 de abril de 2013</u> ).
2014	Acordo de Cooperação Acadêmica com a <i>Universidad Nacional de Colombia</i> (UNAL), possibilitando pesquisa conjunta, realização de mobilidade estudantil e estágios, além de Termo de Cooperação com o Centro Internacional de Métodos Numéricos em Engenharia (CIMNE) com possibilidade de capacitação para servidores e alunos.
	Primeira consulta à comunidade do IFRO para eleição dos cargos de Reitor do IFRO. Neste ano também foram escolhidos os Diretores-Gerais dos <i>campi</i> de Colorado do Oeste e Ji-Paraná;
2015	Protocolo de Intenções assinado com os Institutos Politécnicos de Bragança (IPB) e do Porto (IPP) em Portugal, com realização de mobilidade estudantil e estágios.
	Mudança do <i>Campus</i> Porto Velho Calama para o novo prédio: 17 salas de aulas, 32 laboratórios, 1 auditório grande, 2 minis auditórios, restaurante e área de convivência, 1 biblioteca grande, salas administrativas para todos os departamentos e estacionamento pavimentado.
2016	Ato autorizativo dos <i>campi</i> Guajará-Mirim e Jaru (Avançado), ambos por meio da <u>Portaria nº 378, de 9 de maio de 2016</u> . Guajará-Mirim foi idealizado desde 2009 para um perfil binacional.
	Firmado, em agosto, Termo de Cooperação com a Universidade Autônoma de Beni, que possibilita o intercâmbio de servidores e estudantes para o desenvolvimento conjunto de ações de ensino, pesquisa e extensão.
2017	Realização da cerimônia de inauguração da primeira etapa do <i>Campus</i> avançado Jaru no dia 12 de maio de 2017, com presença do Ministro da Educação, José Mendonça Filho;
	Início dos cursos de Engenharia de Controle e Automação (Porto Velho Calama), Arquitetura e Urbanismo (Vilhena), Licenciatura em Ciências (Guajará-Mirim), Zootecnia (Cacoal e Colorado do Oeste) e curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial (Porto Velho Zona Norte).



A tipologia do *Campus* Avançado Jaru foi alterada para *Campus* Jaru, conforme Portaria MEC N° 1.053, de 5 de setembro de 2017.

Fonte: PDI IFRO, 2018

## 2. APRESENTAÇÃO

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) apresenta o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do *Campus* Guajará-Mirim. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) foi concebido como promotor do conhecimento e do saber técnico e tecnológico, assim como instância voltada para atender às necessidades educativas da sociedade. Ressalta-se, ainda, que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia não se constitui apenas como uma instância reflexiva da sociedade e do mundo do trabalho, como também um espaço de cultura e de imaginação criativa, sendo capaz de intervir na sociedade, transformando-a em termos éticos.

Comunicação tem como contribuição formar profissionais capazes de prestarem serviços de informática em empresas de diferentes segmentos como técnicos em informática ou atuarem de forma autônoma dando assistência e suporte em manutenção e desenvolvimento de sistemas informatizados. O curso fomenta o empreendedorismo entre os jovens para criação de startups que contribuem para o desenvolvimento da região onde atuam.

A proposta apresentada tem por finalidade destacar a realidade vivenciada pelo *Campus* quanto à atualização, adequação curricular, realidade cultural e social, buscando garantir o interesse, os anseios e a qualificação do público atendido, despertando o interesse para o ensino, a pesquisa e a extensão e, ainda, ao prosseguimento vertical dos estudos. O IFRO entende que todos os cursos devem ser oferecidos nos diversos campi pautados na estrutura pedagógica norteada por PPC que reflita os aspectos macros do Estado de Rondônia sem, no entanto, desprezar as especificidades de cada microrregião. Assim sendo, o referido curso será executado, considerando a flexibilidade necessária na sua organização para atender a diversidade e heterogeneidade do conhecimento do aluno e dos seus interesses e expectativas em relação ao seu futuro como profissional e cidadão.

A concepção do curso é apresentada com a finalidade de criar um mecanismo de preparação do cidadão, não somente qualificado para o trabalho, mas, acima de tudo, apto a refletir e produzir novos conhecimentos e métodos, além da capacidade de compor equipes,



com iniciativa, criatividade e sociabilidade, caracterizando, assim, a organização curricular deste curso.

## 2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Nome do curso:** Técnico em Informática

**Modalidade:** Presencial, Integrado ao Ensino Médio

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Habilitação:** Técnico em Informática

**Carga Horária:** 3366,9 horas-relógio

**Forma de ingresso:** Processo seletivo anual

**Vagas de ingresso:** 70 alunos por ano

**Turno de funcionamento:** Matutino/Vespertino

**Regime de matrícula:** Anual

**Prazo para integralização do curso:** No mínimo 3 (três) anos e no máximo 6 (seis) anos.

## 2.2. TOTAL DE VAGAS

**Quadro 2** - No primeiro ano de implantação: 70 vagas

Turno de funcionamento	Número de turmas	Vagas por turma	Vagas no primeiro ano
Matutino	1	35	35
Vespertino	1	35	35
Total		70	70

**Quadro 3** - Durante o prazo de integralização

Ano	Matutino	Vespertino	Noturno	Total por ano
2019	35	35	0	70
2020	70	70	0	140
2021	140	140	0	280
Total	245	245	0	490



### 2.3. JUSTIFICATIVA

De acordo com o IBGE (2013), em uma pesquisa sobre o acesso à internet e utilização de computadores no Brasil, Rondônia, é o estado da federação em que 61% dos pesquisados afirmam que o acesso à internet é realizado exclusivamente por computadores e 71% das residências pesquisadas possuem acesso à internet. Isto demonstra que com o aumento de usuários de computadores no estado, conseqüentemente, aumentará a demanda de profissionais qualificados para atender estes usuários.

Ao expandir o horizonte para uma observação quanto às habilidades relacionadas à utilização de computadores na região Norte do Brasil, 52% declararam que não possuem nenhuma habilidade. Esta divergência demonstra que, apesar do alto quantitativo de usuários de computadores, a maioria não consegue manipular adequadamente o equipamento, e provavelmente a maioria destes, devem residir distantes dos grandes centros, sendo que na região Norte do Brasil, se concentram basicamente nas capitais dos respectivos Estados.

Essa constatação demonstra a necessidade e a importância da criação do Curso em Informática no IFRO, pois a informática é mais do que um conjunto de micros, é uma realidade na rotina cotidiana das pessoas, independentemente da região. Ter o conhecimento para operar o básico de um microcomputador é essencial para a empregabilidade. Contudo, a presença da Informática ocorre de inúmeras outras formas, para além do uso do microcomputador e, às vezes, imperceptíveis à grande maioria das pessoas. As habilidades para o uso das tecnologias computacionais crescem à medida que é requerido do trabalhador o domínio de um maior nível de complexidade em seu posto de trabalho.

Em consonância com a tendência mundial, o estado de Rondônia está investindo na informatização do seu processo produtivo, no intuito de manter o estado em condições plenas de produção e de concorrência, dentro do mercado nacional e internacional. Para que isso ocorra, é necessário investir na qualificação de mão de obra, para modernizar a produção, em especial através do controle e da manipulação da hipermídia por pessoas habilitadas.

Ao implantar programas de educação básica e de qualificação específica, contribui-se consideravelmente para o aumento da empregabilidade dos trabalhadores. Com isso, a própria possibilidade de inserção e reinserção da força de trabalho é ampliada. Enfrentar a nova realidade significa ter como perspectiva cidadãos abertos e conscientes, que saibam tomar decisões e trabalhar em equipe; cidadãos que tenham capacidade de aprender e de utilizar a

tecnologia para a busca, a seleção, a análise e a articulação entre informações de modo que possam construir continuamente os conhecimentos utilizando-se de todos os meios disponíveis, em especial, dos recursos do computador; cidadãos que atuem em sua realidade visando à construção de uma sociedade mais humana e menos desigual.

No município de Guajará-Mirim, observa-se cotidianamente a busca de cursos técnicos, de modo que essa proposta começa a suprir lacunas de formação de profissionais (com habilidades específicas) que o mercado de trabalho requer, como em órgãos públicos e na iniciativa privada, e ao mesmo tempo proporciona ao seu público-alvo uma possibilidade de continuidade dos estudos (em vista da formação cultural, humanística, sociológica).

A oferta do curso Técnico em Informática no *Campus* Guajará-Mirim, tem como objetivo formar profissionais que supram as necessidades dos arranjos produtivos locais e regionais. Proporcionando oportunidades de empregos aos alunos, como a atuação do Técnico em Informática de forma autônoma, instalando sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores, desenvolvendo e documentando aplicações para desktop com acesso à web e a banco de dados, realizando manutenção de computadores de uso geral, instalando e configurando redes de computadores locais de pequeno porte.

## **2.4. PÚBLICO-ALVO**

### **2.4.1. Forma de ingresso**

De acordo com o Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, o ingresso nos Cursos Técnicos de Nível Médio, dar-se-á após aprovação em processo seletivo público, regulado por edital específico para cada ingresso, devidamente autorizado pelo Reitor, conforme o Regimento Geral do IFRO, por apresentação de transferência expedida por outra Instituição congênere, matrículas especiais e outras formas que vierem a ser criadas por conveniência de programas ou projetos adotados pelo IFRO.

Os candidatos que desejarem ingressar no Curso Técnico em Informática Integrado, oferecido pelo Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Guajará-Mirim, deverão dentre outros fatores, ter concluído o Ensino Fundamental, obedecer rigorosamente aos critérios estabelecidos em edital de seleção que será publicado anualmente. Neste edital, haverá as vertentes necessárias para realização do processo seletivo e posterior acesso ao curso.

Ainda de acordo com o Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos,

o quantitativo de vagas a serem ofertadas para cada ano será indicado ao Reitor pela Direção Geral do *Campus* onde as vagas estarão dispostas, após deliberação pelo Conselho Escolar e em observância ao Plano de Desenvolvimento Institucional e aos prazos estabelecidos.

## **2.5. OBJETIVOS**

### **2.5.1. Objetivo geral**

Oferecer habilitação Técnica de Nível Médio para formar profissionais aptos a promoverem soluções de informática que melhorem a qualidade de vida das pessoas e contribuam para uma melhor eficácia das organizações em que atuam.

### **2.5.2. Objetivos específicos**

- ✓ Propiciar a formação de profissionais dotados de princípios éticos, visão crítica, comprometidos com o desenvolvimento regional e respeito à natureza e diversidade, contribuindo para melhorar a qualidade de vida do ser humano.
- ✓ Promover a formação de profissionais que respeitem e tenham conhecimento para aplicar as normas de atuação do profissional de informática com ética e responsabilidade.
- ✓ Inserir no mercado de trabalho, profissionais com visão sistêmica de diferentes tipos de organizações, que atuam de forma autônoma e inovadora nas áreas de abrangência da informática.

## **2.6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

Instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso à web e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte.

### **2.6.1. Áreas de Atuação**

Prestação autônoma de serviço e manutenção de informática. Empresas de assistência técnica. Centros públicos de acesso à internet.



### **3. ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR**

#### **3.1. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA**

O Curso de Informática Integrado ao Ensino Médio será desenvolvido a partir de um trabalho didático-pedagógico interdisciplinar, resultante de reuniões de avaliação e planejamento conjunto do processo de ensino a ser adotado a cada semestre de integralização pelos membros do Colegiado do curso. Prioriza uma metodologia, de modo que garanta uma estreita e concomitante relação entre a teoria e a prática, sem predomínio de uma sobre a outra e, ambas, fornecendo elementos fundamentais para a aquisição dos conhecimentos e habilidades necessárias ao futuro profissional.

O enfoque principal será de inculcar ao aluno a verdadeira importância da educação permanente, e exercitar as rotinas da prática profissional para atingir a verdadeira aprendizagem, sendo os professores facilitadores na busca do saber. Rotineiramente, fora do *Campus*, os estudantes podem ser levados a conhecer as atividades práticas onde possivelmente atuarão após a conclusão do curso, desenvolvendo atividades como operação e manutenção de computadores, suporte técnico, administração de redes, desenvolvimento de software e aplicativos.

O estudante deve vivenciar a realidade dentro de um processo pedagógico onde toda a atividade profissional humana se desenvolva em parcerias com grupos sociais no contexto da sociedade em que se integram cidadãos, ou seja: Ensino e Pesquisa articulados com as demandas sociais (Extensão). A estratégia a ser adotada pelos docentes se compõe em fornecer conteúdos teóricos em sala de aula e de atividades práticas desenvolvidas no laboratório de informática e visitas técnicas. Como produto das reuniões do colegiado, o corpo docente sempre estará discutindo os aspectos pedagógicos pertinentes, buscando mecanismos para a implantação de melhorias na qualidade do ensino, sempre atento a interdisciplinaridade e atualização constante.

A concepção pedagógica adotada está alicerçada no contínuo aprender, balizado em quatro aprendizagens fundamentais, que constituem os pilares do conhecimento, a saber: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser, garantindo a formação de profissionais com autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado ao indivíduo e à coletividade.

O *Campus* Guajará-Mirim, apesar de necessitar de expansão e melhorias em sua estrutura, fornece condições de acesso aos estudantes, garantindo a acessibilidade física para

pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. O IFRO possui em sua estrutura organizacional núcleos e setores que atendem prioritariamente às demandas específicas dos discentes voltadas para o apoio extraclasse, psicopedagógico, de acessibilidade atitudinal e pedagógica. Nas formações pedagógicas a acessibilidade atitudinal e pedagógica serão temas de estudo, de forma que os docentes repensem a forma como concebem o conhecimento, a aprendizagem, a avaliação e a inclusão educacional, objetivando a remoção das barreiras pedagógicas, de forma a promoverem processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência. Diante do exposto, a proposta do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio prioriza a formação integral do estudante, buscando estimular a adoção de práticas pedagógicas integradoras.

### **3.1.1. Estratégias de ensino previstas no curso**

Para o alcance das perspectivas de aprendizagem, os docentes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFRO deverão utilizar estratégias de ensino que permitam uma conexão de saberes, destacando:

- Aulas expositivas dialogadas

A estratégia de ensino “aula expositiva dialogada” pode ser descrita como uma exposição de conceitos, com a participação ativa dos alunos, onde o conhecimento prévio é extremamente importante, devendo ser considerado este o ponto de partida. O professor leva os alunos a questionarem, discutirem, interpretarem o objeto de estudo apresentado por ele, reconhecendo e contextualizando situações da realidade do discente.

- Aulas práticas

As aulas prática é uma forma de fornecer aos alunos condições para correlacionar o conhecimento teórico com a prática, colocando o aluno como investigador, construindo conhecimento, tirando suas próprias conclusões, não esquecendo jamais da experiência vivida, conseqüentemente o professor será um facilitador do aprendizado, da compreensão de conceitos e da obtenção das habilidades práticas.

- Visita técnica

A visita técnica como proposta pedagógica tem importância em função de seu papel investigativo. A visita técnica com o fim pedagógico proporciona unir o aprendizado ao

lúdico. Com isso os alunos vão conhecer novos lugares, conhecer novas culturas, aceitar as diferenças do próprio grupo e do lugar visitado, ter responsabilidades, flexibilidade, lidar com possíveis situações inusitadas, divertirem-se, fatores os quais vão prepará-los para a vida profissional.

- Metodologia de projetos

A metodologia do projeto pode ser entendida como um método de trabalho que se define e configura em função da resolução de problemas, caracterizada como uma ação decidida, planejada e implementada por um grupo de discentes organizado. Esta estratégia de ensino compreende também em função dos modelos e das razões que justificam a emergência desse problema como motivo do investimento dos alunos e, neste sentido, como uma oportunidade educativa singular, aprendizagens através de situações-problemas. A aprendizagem através da resolução de problemas estimula o discente a confrontar-se com desafios que se relacionam com seu cotidiano, desenvolvendo e exercitando o pensamento crítico, o diálogo e a busca de um consenso em situações de conturbação, ou seja, contribui para que os alunos aprendam a compartilhar saberes e acessar informações, contextualizando-as aos conhecimentos que possuem e relacionando-as com os desafios de seu viver cotidiano.

- Ensino com pesquisa

O ensino com pesquisa é considerado um método de ensino construtivista, onde o aluno é o sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem, e o professor age como um agente facilitador no processo, é a utilização dos princípios do ensino associados aos da pesquisa. Esta estratégia orienta os discentes a buscar e gerar seus próprios conhecimentos. Mostrando-se adequada para se trabalhar o diálogo construtivo entre a comunidade e a escola, tendo como ponto principal a formação integral do educando, formando cidadãos que respeite as diferenças culturais e de cada indivíduo, que valorize o saber tradicional, cultural e científico da população.

Estas metodologias citadas acima acompanhadas por outras estratégias de ensino estão fundamentadas em um novo paradigma buscando novos caminhos de reconstrução dos processos educativos no curso, pois há uma grande necessidade de contextualizar e religar os saberes.

### 3.1.2. Transversalidade do currículo

Este projeto prevê, além dos componentes formadores da matriz curricular, temas exigidos pela *Resolução 2/2012 do Conselho Nacional de Educação*, em especial no artigo 10, inciso II, a serem aplicados como conteúdos transversais, ao longo do ano, por meio de ações integradoras e interdisciplinares. Os eixos a seguir são obrigatórios do âmbito do Ensino Médio e contemplam desdobramentos de referência que poderão ser modificados ou suplementados na fase de seu planejamento.

- a) **Educação ambiental (Lei 9.795/1999):** a Constituição e o meio ambiente; a importância da Lei de Educação Ambiental na relação com a cidadania;
- b) **Estatuto dos Idosos (Lei 10.741/2003):** processos de envelhecimento; alimentação e saúde dos idosos; serviços e ações de proteção aos idosos; garantia de prioridade; infrações e penalidades por negligência ou ofensa aos idosos; obrigações da família, escola e sociedade em relação aos idosos.
- c) **Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/1990):** direitos, entidades de apoio, bem-estar; infrações e penalidades por ofensa ou negligência contra a criança e ao adolescente.
- d) **Educação para o Trânsito (Lei 9.503/1997):** melhoria das relações de convivência no trânsito; segurança; organização das cidades: trânsito, veículos e pedestres; órgãos e entidades de trânsito; Educação no trânsito: uso moderado dos veículos e respeito à condição do outro.
- e) **Educação alimentar e nutricional:** alimentação e nutrição; segurança alimentar e nutricional.
- f) **Saúde:** educação preventiva para a saúde.
- g) **Educação em direitos humanos (Decreto 7.037/2009):** respeito à diversidade e identidade dos diferentes sujeitos, quanto a religião, sexualidade, gênero, gerações e idade; reconhecimento de direitos e valores das comunidades tradicionais; educação para a convivência; respeito às pessoas com necessidades educacionais específicas.
- h) **Educação das Relações Étnico-Raciais, Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena conforme estabelece a (Lei nº 10.639/2003) e (Resolução nº 1/2004) e a (Lei nº 12.343/2010):** respeito à diversidade, étnica, cultural considerando pluralidade



dos diferentes sujeitos, quanto às manifestações culturais das comunidades tradicionais.

Dentro das ações de ensino/pesquisa/extensão serão desenvolvidas atividades que contemplem temáticas voltadas para a transversalidade do currículo. Assim, a Semana de Educação para a Vida, a Semana da Consciência Negra, Semana de Ciência e Tecnologia, Feira de Empreendedorismo e a Semana Nacional do Meio Ambiente são alternativas para o englobamento desses temas, já que os mesmos não são contemplados nos ementários do curso.

Ao trabalhar essas temáticas será possibilitado ao aluno o desenvolvimento de algumas habilidades como: o raciocínio lógico, capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade, redação de documentos técnicos, atenção às normas técnicas e de segurança, capacidade de trabalho de forma autônoma e empreendedora e integração com o mundo de trabalho. Os temas transversais tratados ao longo do curso, servirão como apoio na formação de um egresso que, além dos saberes específicos, também seja capaz de desenvolver competências e habilidades humanísticas, sociais, culturais e ambientais.

### **3.1.3. Estratégias de acompanhamento pedagógico**

O acompanhamento pedagógico é uma estratégia importante de auxílio ao processo ensino-aprendizagem, tanto é assim que foi contemplado nas políticas educacionais brasileiras, tendo como objetivo, atenuar a realidade de fracasso escolar, orientar a aprendizagem dos alunos de acordo com suas necessidades. O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, *Campus* Guajará-Mirim se organiza de modo que o curso seja aplicado com um trabalho cooperativo de professores, colegiados e pedagógico-administrativo. As estratégias de acompanhamento pedagógico representam instrumentos para a efetiva consolidação da proposta curricular, visando garantir o perfil e competências a serem desenvolvidas nos alunos e está pautada no diálogo. Conforme disposto no Regimento Interno do *Campus* Guajará-Mirim, é de responsabilidade da Diretoria de ensino, por meio do Departamento de apoio ao ensino o acompanhamento pedagógico e o mesmo se dará por meio de ações como:

- Fomentar a realização de projetos e programas integrados de ensino, extensão e pesquisa, inovação e pós-graduação, em consonância com as políticas institucionais;



- Acompanhar o processo de ensino e aprendizagem, fazendo as instruções necessárias aos alunos, professores, equipe de apoio pedagógico, responsáveis por alunos e demais membros da comunidade que requeiram serviços do *Campus* no âmbito do ensino;
- Avaliar continuamente os processos de ensino e a aprendizagem no *Campus*, com levantamento de indicadores acadêmicos para intervenções pedagógicas necessárias;
- Supervisionar as atividades não presenciais ou semipresenciais realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) nos cursos presenciais;
- Obter, instruir e avaliar os planos de ensino dos professores antes de cada período letivo, por curso, disciplina e turma, de acordo com os regulamentos específicos do nível de ensino, bem como manter orientações necessárias à correta aplicação dos instrumentos;
- Obter, instruir e avaliar os planos de ensino e os resultados parciais, finais e especiais das avaliações e cômputo de notas e frequências, nos prazos estabelecidos em calendário e conforme os regulamentos do IFRO;

#### **3.1.4. Estratégias de flexibilização curricular**

Em conformidade com o Regulamento de Organização Acadêmica do IFRO, os projetos pedagógicos de cursos destinados a mais de um *Campus* deverão ser elaborados ou reformulados com o envolvimento de diálogos entre as equipes responsáveis pelos projetos em todos os *Campi* contemplados, podendo haver até 10% de flexibilização de componentes curriculares no Núcleo/Formação Profissional e de até 20% de flexibilização nas ementas.

Os princípios da flexibilização e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão devem permear todo o processo pedagógico do curso. Portanto, a flexibilização curricular rompe com a forma de ensino tradicional, com enfoque unicamente disciplinar e sequenciado a partir de uma hierarquização de conteúdos e propõe nova visão de formação profissional, atribuindo nova relação com o conhecimento na perspectiva da ação – reflexão – ação e uma nova visão de ensino – aprender a aprender.

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/IFRO apresenta inovações consideradas significativas, especialmente quanto à flexibilidade dos componentes curriculares, dentre elas as aplicáveis ao Curso Técnico em Informática são:



- Realização de atividades diversificadas, a exemplo de visitas técnicas, eventos científico-culturais e sociais, que complementam a formação humana e profissional dos estudantes;
- Desenvolvimento de projetos integradores ou eixos temáticos multi, inter e transdisciplinares, que congreguem os conteúdos comuns das disciplinas do curso;
- Desenvolvimento de atividades complementares, nomeadas também Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, que são práticas acadêmicas de múltiplos formatos, realizadas dentro ou fora da instituição, que se integram e contribuem na formação do estudante por estarem relacionadas ao perfil e área de formação;
- Desenvolvimento de atividades não presenciais, com o emprego das tecnologias, inclusive em Ambiente Virtual de Aprendizagem, nos limites estabelecidos na legislação;
- Participação dos estudantes em programas de mobilidade estudantil.

A flexibilização insere-se enquanto promotora de qualidade social para a prática pedagógica, em oposição à qualidade de resultados, e deve, de fato, contribuir para fortalecer o bem comum e o espaço público no interior e exterior da instituição, fortalecendo e legitimando-a socialmente.

### **3.1.5. Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais**

O Regulamento de Organização Acadêmica do IFRO estabelece que os cursos técnicos de nível médio podem ter a previsão de atividades não presenciais no limite de até 20% da carga horária, podendo ser sobre a carga horária diária, concentrada em um turno ou sobre a carga horária total do curso. As aulas não presenciais devem ter o mesmo tempo, complexidade e conteúdo do currículo, apenas em regime e metodologia diferentes, com o suporte necessário e devido.

A carga horária em EaD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará exclusivamente através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Por meio dele serão viabilizadas atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais. Sobre isso, Almeida (2012) afirma que:

“Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas



pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos.”

Portanto, o AVA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, envio de tarefa, glossário, *quiz*, atividade *off-line*, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como estas descritas a seguir:

- ✓ Fórum: tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- ✓ *Chat*: ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções *online*, em períodos previamente agendados.
- ✓ *Quiz*: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- ✓ Tarefas de aplicação: Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- ✓ Atividade *off-line*: avaliações ou atividades realizadas fora do AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EaD.
- ✓ Tele aulas: aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros *Campus* ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- ✓ Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos professores.

Cada plano de ensino dos professores, por disciplina, deve prever os elementos gerais orientados pelo *Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio*, no artigo 11, e os elementos específicos de EaD, que trarão metodologias específicas para a carga horária parcial. As atividades de EaD podem ser distribuídas de forma que fiquem configurados os elementos fundamentais: conteúdo, carga horária, atividade do aluno, forma de atendimento pelo professor e avaliações a serem aplicadas. Os professores incluirão,

nos seus planos de ensino anual, as atividades que irão desenvolver em EaD, segundo instrução normativa 5/2018/REIT – PROEN/REIT.

Os registros das atividades em EaD seguirão a mesma regularidade das atividades presenciais, atendendo-se aos sistemas de notação adotados pelo IFRO no *Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio* e aos requisitos de qualidade da formação em EaD. Os resultados dos estudos em EaD representarão, no máximo, 20% da nota total na disciplina correspondente.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, sejam as usadas no AVA, e a equipe diretiva de ensino, pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. Os planos de ensino, constando suas respectivas atividades em EAD, devem ser apresentados à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional. Orientações complementares, para tanto, devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino do *Campus*.

#### **3.1.5.1. Atividades de tutoria**

No *Campus* Guajará-Mirim, a tutoria, em todas as modalidades de cursos, será realizada integralmente pelos próprios professores das disciplinas que ministram. Para que a tutoria seja realizada de forma efetiva, três elementos são necessários no processo de interação: aluno, material didático e professor. A experiência com EaD/AVA adotada e das ferramentas didáticas utilizadas têm demonstrado que o sistema tutorial é cada vez mais indispensável ao desenvolvimento de aulas a distância. Nesse processo, cabe ao professor/tutor acompanhar as atividades discentes, motivar a aprendizagem, orientar e proporcionar ao aluno condições de uma aprendizagem autônoma, prestando todo o apoio ao discente no processo de ensino e aprendizagem.

#### **3.1.5.2. Outras atividades previstas para o curso**

A realização de outras atividades relacionadas ao curso é prevista, a fim de aprimorar a formação básica, profissional e cidadã dos discentes de forma que o processo de ensino aprendizagem aconteça de forma mais significativa. Conforme Previsto no Regulamento da Organização Acadêmica dos cursos técnicos no decorrer do curso serão trabalhadas as seguintes atividades:



- **Atividade de Extensão:** a extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulada de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, deve promover a interação transformadora entre o IFRO e a sociedade, que pode ser computada como aula quando envolve a turma, mediante aprovação da Diretoria de Ensino. Na extensão poderão ser trabalhadas as visitas técnicas, feiras, seminários, fóruns, congressos, colóquios, eventos esportivos e culturais, entre outros, voltados à área de formação.
- **Atividade de Pesquisa Científica:** atividade complementar realizada pelo aluno e orientada por professor, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não a programas de fomento, como os de Iniciação Científica, e que não pode ser computada como aula, exceto quando a aula for planejada como esta atividade no âmbito de disciplina específica, como nos casos de observação das práticas de campo e nas experimentações laboratoriais;
- **Atividade no Ambiente Virtual de Aprendizagem:** ações educativas realizadas por meio de uma plataforma virtual, envolvendo fórum, tarefa, chat, glossário, questionário, wiki, entre outros.
- **Prática Profissional:** compreende a vivência de diferentes situações que articulem aprendizagem e trabalhos destinados à ampliação do universo de formação dos estudantes, com carga horária própria a ser adicionada à carga horária mínima estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação ou prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração do respectivo curso técnico de nível médio, e que pode ocorrer sob a forma de estágio obrigatório ou não obrigatório, ou atividades equiparadas.

### 3.2. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular envolve os princípios de formação e os procedimentos de trabalho, assim como a estrutura do currículo, que deve correlacionar intimamente o perfil de formação, os objetivos, a matriz curricular e os planos de disciplina a serem desenvolvidos. O curso está organizado em itinerários formativos que envolvem disciplinas distribuídas em quatro núcleos: o Básico, Politécnico, Profissionalizante e Complementar).

O Núcleo Básico contém as disciplinas da Base Nacional Comum, trata dos conhecimentos e habilidades da educação básica, devendo ser planejadas e aplicadas com

metodologias que as integrem àquelas de formação profissionalizante, no exercício da inter e transdisciplinaridade.

O Núcleo Politécnico contempla bases científicas gerais que alicerçam inventos e soluções tecnológicas, suportes de uso geral tais como tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de organização, higiene e segurança no trabalho, noções básicas sobre o sistema da produção social e relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho. O Núcleo Profissionalizante constitui-se, basicamente, a partir das disciplinas específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso.

O currículo está organizado de modo a atender à sistemática de integração entre Ensino Médio e Educação Profissional e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa. A organização curricular para a Habilitação de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está estruturada em períodos denominados anos letivos, de modo a fomentar o desenvolvimento de capacidades, em ambientes de ensino que estimulem a busca de soluções e favoreçam ao aumento da autonomia e da capacidade de atingir os objetivos da aprendizagem.

As disciplinas de cada período letivo representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos. A integração de disciplinas de formação geral com as de formação profissional, de forma inter e transdisciplinar, orientam a construção de um aprendizado para aplicação de bases conceituais gerais com fundamentos específicos da área profissional, assim como favorece ao desenvolvimento pleno dos sujeitos pela aplicação de bases tecnológicas e científicas de formação técnica.

O curso privilegia o aluno enquanto agente de sua aprendizagem, por prever o desenvolvimento de projetos, atividades científico-culturais e processos dialógicos de formação, considerando-se os princípios educacionais. Os conteúdos se associam ao mundo do trabalho, a escola e a sociedade, de modo que se definem pela contextualização. Serão trabalhados com recursos tecnológicos e estratégias inovadoras, usando-se como mediação as relações afetivas, interacionais e transformadoras.

O ensino é concebido como uma atividade de aplicação e não de transferência de conteúdos, e a aprendizagem, como uma construção em vez de reprodução de conhecimentos. Nesse sentido, os alunos e os professores serão sujeitos em constante dialética, ativos nos

discursos e efetivos para interferirem nos processos educativos e no meio social. Caberá a cada professor definir, em plano de ensino de sua disciplina, as melhores estratégias, técnicas e recursos para o desenvolvimento educacional, mas sempre tendo em vista esse ideário metodológico aqui delineado.

É prioritário estabelecer a relação entre a teoria e a prática. O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências por meio de pesquisas, testes e aplicações que preparem os alunos para o exercício de sua profissão. Com o desenvolvimento do estágio ou com o alternativo trabalho de conclusão de curso; serão realizadas atividades contextualizadas e de experimentação prática ao longo de todo o processo de formação.

### 3.2.2. Matriz Curricular do Curso

**Quadro 4 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO – CAMPUS GUAJARÁ-MIRIM</b>						
<b>Matriz aprovada pela Resolução nº 10/CEPEX/IFRO/2019</b>						
LDB 9.394/96, art. 24; Resoluções 2 e 6/2012 do Conselho Nacional de Educação						
Carga horária do curso dimensionada para 40 semanas e 200 dias letivos ao ano						
Duração da Aula: 50 minutos						
Componentes Curriculares		Aulas Semanais			C.H.	
		1º Ano	2º Ano	3º Ano	Horas-Aula	Horas-Relógio
Base Nacional Comum	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	3	3	360	300
	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	2	1		120	100
	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol		2	1	120	100
	Arte	2			80	66,7
	Educação Física	2	2	2	240	200
	Matemática	3	3	3	360	300
	Física	2	2	1	200	166,7
	Química	2	2	1	200	166,7
	Biologia	2	2		160	133,3
	História		2	2	160	133,3
	Geografia	2	2		160	133,3



	Filosofia	1	1	1	120	100
	Sociologia	1	1	1	120	100
<b>Total de aulas por semana – Base Nacional Comum</b>		<b>22</b>	<b>23</b>	<b>15</b>		
<b>Total da Base Nacional Comum</b>					<b>2400</b>	<b>2000</b>
Núcleo Politécnico	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	1			40	33,3
	Empreendedorismo			2	80	66,7
	Introdução à Informática	2			80	66,7
<b>Total de aulas por semana – Núcleo Politécnico</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		
<b>Total do Núcleo Politécnico</b>					<b>200</b>	<b>166,7</b>
Núcleo Profissionalizante	Lógica de Programação	4			160	133,3
	Instalação e Manutenção de Computadores	2			80	66,7
	Fundamentos de Desenvolvimento Web	2			80	66,7
	Saúde e Segurança do Trabalho	1			40	33,3
	Software Livre		2		80	66,7
	Linguagem de Programação		2		80	66,7
	Programação Orientada a Objetos		2		80	66,7
	Fundamentos em Análise de Sistemas		2		80	66,7
	Banco de Dados I		2		80	66,7
	Redes de Computadores I		2		80	66,7
	Banco de Dados II			3	120	100
	Redes de Computadores II			2	80	66,7
	Projeto de Desenvolvimento de Sistemas			3	120	100
Programação WEB			4	160	133,3	
<b>Total aulas por semana – Núcleo Profissionalizante</b>		<b>9</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		
<b>Total do Núcleo Profissionalizante</b>					<b>1320</b>	<b>1100,2</b>
N.C.	<b>Prática Profissional Supervisionada</b>				<b>100</b>	
Total Geral de aulas por semana		34	35	29		
Número de componentes curriculares a cada ano		17	18	14		
Carga Horária Anual (Hora-Aula)		<b>1360</b>	<b>1400</b>	<b>1160</b>		
Carga Horária Anual (Hora-Relógio)		<b>1133</b>	<b>1167</b>	<b>967</b>		

<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>	<b>4020</b>	<b>3366,9</b>
<b>Carga horária máxima em EaD (sem inclusão de Estágio)</b>	<b>784</b>	<b>653,38</b>

### 3.3. AVALIAÇÃO

A avaliação do PPC traz, em si, a oportunidade de rupturas com a acomodação e abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, qual a melhor política a ser adotada em sua implementação e qual a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

#### 3.3.1. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A avaliação do desempenho do aluno, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa. Possibilitará o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem, prevalecendo os “[...] aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”, conforme previsão na *LDB 9.394/96*, artigo 24, inciso V, “a”. Será realizada por meio das seguintes estratégias, ao menos:

- I) Observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diários de classe, cadernos de anotação;
- II) Auto avaliação;
- III) Análise das produções dos alunos (projetos, relatórios, artigos, ensaios, exercícios, demonstrações);
- IV) Apuração da assiduidade e avaliação da participação ativa nas aulas;
- V) Aplicação de atividades específicas de diagnóstico (exames, debates, testes, experimentos, provas, questionários, fóruns).

A avaliação da aprendizagem “deverá ocorrer sempre de forma diversa e múltipla, aplicando-se o mínimo de dois instrumentos presenciais, ou estratégias diferentes entre si por componente curricular e por bimestre, módulo, ou etapa, em que nenhum deles ultrapasse 60% da nota” além de outros critérios e procedimentos de avaliação que estão definidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio em vigência, assim como as orientações relativas à frequência, cálculo de notas e outros

assuntos específicos de avaliação.

### **3.3.2. Avaliação do curso**

Conforme consta no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) a autoavaliação institucional, conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) é realizada anualmente, a partir da aplicação de instrumentos avaliativos, organizados com base nas dimensões estabelecidas pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior.

A Resolução 6/2012 (Diretrizes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio), do Conselho Nacional de Educação, enfatiza a necessidade de realizar a avaliação dos cursos e garante a divulgação dos resultados. A estruturação avaliativa do curso compreende o Regulamento da Comissão Própria de Avaliação - CPA e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas. A CPA encaminha os resultados da avaliação do curso para a coordenação do mesmo, para que a referida coordenação possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, a Comissão Própria de Avaliação e os demais segmentos do IFRO que, de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico, visando a criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído. A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso será realizada após a integralização da primeira turma. São considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, do Programa de Autoavaliação Institucional do IFRO e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão. Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético. O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

### **3.4. PRÁTICA PROFISSIONAL**

#### **3.4.1. Prática Profissional Intrínseca ao Currículo**

A prática profissional intrínseca ao currículo tem o propósito de articular os conhecimentos teóricos à aquisição de habilidades e competências para o exercício da profissão e é desenvolvida em ambientes de aprendizagem adequados especialmente para este fim, tais como laboratórios, oficinas, ateliês e outros, sob a orientação de um ou mais professores.

#### **3.4.2. Prática Profissional Supervisionada – estágio e/ou atividade equiparada**

A prática profissional, no Curso Técnico em Informática, tem como objetivo proporcionar aos estudantes a construção de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas ao campo de atuação profissional e prover a vivência do mundo real do trabalho. Está contemplada no curso de forma intrínseca ao currículo, incorporada à carga horária mínima prevista para o curso e especificada nos planos de disciplina, e na forma supervisionada, acrescida à carga horária mínima prevista para o curso.

A Prática Profissional Supervisionada no Curso Técnico em Informática é de caráter obrigatório, deve ser iniciada a partir do segundo período letivo do curso e encerrada até o prazo final previsto para a integralização de todos os componentes curriculares. Tem carga horária prevista de 100 horas que pode ser realizada na forma de estágio ou atividades a ele equiparadas.

Este projeto prevê que a prática profissional supervisionada seja realizada preferencialmente como Estágio Supervisionado, Atividade Profissional Efetiva, Empresa Júnior, ou Projetos de Extensão, e caso não seja possível realizar nenhuma dessas modalidades de prática profissional, por inexistência comprovada de vagas suficientes para tal, esta poderá ser realizada na forma de trabalho de conclusão de curso (TCC). A justificativa para a inexistência de vagas será dada exclusivamente pelo chefe do Departamento de Extensão do *Campus*, que deve emitir um parecer atestando o fato.

Desse modo, o desenvolvimento do Estágio Supervisionado, Atividade Profissional Efetiva e Empresa Júnior culminarão em relatório, assim como os Trabalhos de Conclusão de Curso resultarão em artigo científico ou monografia.

Esta variedade de prática profissional objetiva uma ampliação significativa das

chances dos discentes concluírem o curso com o devido desenvolvimento de habilidades e competências na área de Vigilância em Saúde.

As formas de realização da prática profissional supervisionada deverão ser definidas conforme o *Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio* e o *Manual de Orientação de Estágio*, aprovados pelo Instituto Federal de Rondônia. Questões omissas nos referenciais e neste projeto, relacionadas às condições de realização da prática no âmbito do *Campus*, serão resolvidas pelos órgãos consultivos do IFRO.

### **3.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As Atividades Acadêmicas Complementares, também denominadas Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, possuem a finalidade de oportunizar o enriquecimento científico e cultural dos alunos, ao longo de todo o curso em que estudam, conforme o surgimento ou a criação de oportunidades de formação em tempos e/ou espaços distintos dos regulares. Estas atividades estão compreendidas nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão, sendo elas:

- a) eventos científicos, mostras culturais, seminários, fóruns, debates, cursos de curta duração e outras formas de construção e difusão do conhecimento;
- b) programas de iniciação científica, que reforçam os investimentos da instituição na pesquisa e na consequente produção do conhecimento;
- c) atividades de extensão, que envolvem, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;
- d) monitorias, que realçam os méritos acadêmicos, dinamizam os processos de acompanhamento dos alunos e viabilizam com agilidade o desenvolvimento de projetos vários;
- e) palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, saúde, orientação profissional e relações democráticas;
- f) visitas técnicas — também em sua função de complementaridade da formação do educando, buscam na comunidade externa algumas oportunidades que são próprias deste ambiente, em que se verificam relações de produção em tempo real e num espaço em transformação. Os cursos técnicos exigem essa observação direta do papel dos trabalhadores no mercado de trabalho. Tais atividades são condicionadas às possibilidades do *Campus* e dos

alunos e deverão ser orientadas por professores, inclusive com projetos específicos da instituição, visando complementar a formação em aspectos acadêmicos, culturais e científicos.

### **3.6. POLÍTICAS DE INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE**

#### **3.6.1. A Inclusão Educacional**

O IFRO *Campus* Guajará-Mirim não faz distinção das pessoas em função de suas diferenças individuais, sejam elas orgânicas, sociais ou culturais, pois a educação é direito tanto das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, bem como a outros grupos que por um tempo foram excluídos, como: os indígenas, os quilombolas e outros grupos em situação de vulnerabilidade.

Os alunos que se enquadrarem nos diferentes grupos de pessoas excluídas e marginalizadas para a sua permanência no curso, contarão com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), sendo elas as contempladas pelo Decreto nº 7.611/11, cujas necessidades educacionais se originam em função de: Deficiência, caracterizada por impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringido a sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade; Altas habilidades/superdotação, caracterizada por potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes; Transtornos globais do desenvolvimento, caracterizados por alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo (autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil); e transtornos funcionais específicos, como dislexia, disortografia, disgrafia, discalculia, transtorno de atenção e hiperatividade entre outros.

Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órgãos, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão.

Com a expectativa de garantir condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o IFRO, *Campus* Guajará-Mirim, prima pelo cumprimento legal de possibilitar condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (de acordo com o Art. 205, 206 e 208 da CF/88; NBR 9050/2004 da ABNT; Lei nº 10.098/2000; Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e Portaria nº 3.284/2003) adotando medidas que permitem a acessibilidade às suas dependências pela comunidade acadêmica e favorecem a inclusão social.

Para garantir a proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012) o NAPNE desenvolverá ações junto ao corpo docente no sentido de orientar, acompanhar e sugerir um planejamento diferenciado buscando garantir a inserção do "aluno com necessidades específicas". Para tanto, algumas ações serão desenvolvidas:

- Orientação ao corpo docente e discente quanto a acolhida e o apoio necessário para a permanência da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Apoio ao docente no trabalho com o acadêmico com Transtorno do Espectro Autista;
- Auxílio e orientação no planejamento docente quando necessário;
- Acompanhamento do acadêmico com Transtorno do Espectro Autista;
- Esclarecer aos discentes, docentes, colaboradores e funcionários em geral o que é o Transtorno Espectro Autista, suas especificidades e procedimentos a serem adotados;
- Atendimento aos familiares e ou responsáveis pelo acadêmico com Transtorno Espectro Autista.

A Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012, trata das formas de acesso nas Instituições Federais e define o percentual de vagas para os ingressantes nos cursos de graduação, onde no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas são destinadas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, regulamentando as divisões de cotas.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (IFRO 2018-2022), versa sobre a tecnologia assistiva, descrevendo que se trata de: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com

mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Algumas tecnologias assistivas que poderão ser trabalhadas no atendimento aos alunos que delas necessitarem são: materiais escolares e pedagógicos acessíveis, comunicação alternativa, recursos de acessibilidade ao computador, recursos para mobilidade, localização, a sinalização e o mobiliário que atenda às necessidades posturais.

Conforme descrito no Plano de Desenvolvimento Institucional PDI (2018/2022), algumas ações podem ser desenvolvidas como estímulo à permanência e êxito do educando, podemos citar: cursos de nivelamento, aulas de recuperação paralela; reforço escolar; auxílio financeiro para alunos em vulnerabilidade socioeconômica; atendimento educacional especializado; atendimento biopsicossocial; serviço de orientação educacional, encaminhamento ao mercado de trabalho por meio da integração escola-empresa-comunidade; encaminhamento médico e odontológico; atividades esportivas e culturais; fortalecimento dos NAPNEs; projetos de pesquisa e extensão; e acesso aos laboratórios e bibliotecas equipadas com recursos multimídias, entre outras.

### **3.6.2. Apoio ao Discente**

O apoio ao discente é prestado de diversas formas e por variados segmentos no âmbito do IFRO, de acordo com a necessidade de cada aluno. O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2018-2022) relaciona os principais programas de assistência pedagógica, sendo eles: programas de assistência estudantil, plano de diagnóstico e nivelamento, mobilidade acadêmica, monitoria, dentre outros.

O aluno conta ainda com o atendimento da Coordenação de Registros Acadêmicos no que compete a ela e com o apoio irrestrito do coordenador do curso que está a sua disposição em horários pré-fixados em murais e disponíveis no site da Instituição de Ensino.

No âmbito da Assistência Estudantil, há um acompanhamento diário por parte da equipe da Coordenação de Assistência ao Educando (CAED) do *Campus*, composta atualmente por Assistente de Alunos, Assistente Social, Pedagoga, Enfermeira e Intérprete de Libras, que dá suporte ao processo educacional, acesso, permanência e êxito dos alunos.

A equipe multidisciplinar composta no *Campus*, para atuação, se baseia na Resolução nº 023/REIT-CONSUP/IFRO de 26 de março de 2018 que regulamenta os Programas de Assistência Estudantil do IFRO, que tem como objetivos:



- a. Implementar as condições de permanência dos estudantes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia no seu percurso formativo;
- b. Consolidar o apoio à formação acadêmica integral;
- c. Contribuir para o enfrentamento das desigualdades sociais;
- d. Reduzir as taxas de retenção e evasão;
- e. Promover a inclusão social pela educação, articulada com as demais políticas setoriais.

Os Programas de Assistência Estudantil do IFRO visam ampliar as condições de permanência e êxito no processo educativo do estudante, bem como conceder auxílios financeiros aos alunos com vulnerabilidade social para compra de material de distribuição gratuita, compra de material de consumo, despesas com passagens e deslocamentos, alimentação, entre outros.

A Diretoria de Ensino está à disposição também para ouvir/atender os alunos nas suas dúvidas, reclamações e sugestões tanto de forma presencial quanto pelos sistemas de comunicação eletrônicas de modo que se possa dirimir os problemas e que os alunos tenham um acompanhamento adequado no decorrer do seu processo formativo.

Ainda poderão ser desenvolvidas outras ações como: atendimento educacional especializado, atendimento biopsicossocial, encaminhamento médico e odontológico, atividades esportivas e culturais, projeto de fortalecimento dos NAPNEs, entre outras.

### **3.7. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

O IFRO dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores, sala de coordenações. O *Campus* Guajará-Mirim disponibiliza três laboratórios de informática, sendo:

- 1º laboratório de informática com 40 computadores conectados à internet;
- 2º laboratório de informática com 35 computadores conectados à internet;
- 3º laboratório de hardware com 20 computadores.

Além disso, incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Diversas dependências comuns disponibilizam serviço de wireless aos

estudantes. O IFRO incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos.

As tecnologias de informação e comunicação implantadas no processo de ensino-aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitem o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas.

### **3.7.1. Multimeios didáticos**

As aulas com Slides por meio de projetor multimídia ou de aparelhos de televisão possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas, entre outros. Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV/DVD e da música/som e outros. A integração de dados, imagens e sons; a universalização e o rápido acesso à informação; e a possibilidade de comunicação autêntica reduz as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

### **3.7.2. Recursos de Informática**

Nos microcomputadores e softwares disponibilizados pela Instituição para o curso, são utilizados (as):

a) a internet como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia on-line, demais banco de dados e outros) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;

b) a comunicação por e-mail, já consagrada institucionalmente. Por meio de mensagens, alunos e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;

c) os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados, são, frequentemente, utilizados

pelos docentes na instituição para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidas, quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;

- d) jogos e simulações propiciando vivências significativas, cruzando dados para pesquisas e fornecendo material para discussões e levantamento de hipóteses;
- e) demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

### **3.7.3. Ambiente Virtual de Aprendizagem**

O Instituto Federal de Rondônia dispõe de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), utilizando o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE).

O ambiente virtual de aprendizagem (AVA) é um ambiente desenvolvido para garantir a interação entre os agentes envolvidos no processo de ensino aprendizagem, neste caso, alunos, professores, tutores e equipe pedagógica de acompanhamento. Em sua maioria, são softwares que estão disponibilizados na internet e possuem um conjunto de ferramentas para criar e gerir as atividades que normalmente seriam executadas de forma presencial.

O objetivo que envolve o AVA é, além de permitir o uso de diversos conteúdos multimídias, possibilitar a interatividade e interação entre alunos, professores, tutores e grupos, viabilizando a produção de conhecimento. Digitalizadas, as informações podem chegar a diversos lugares e a diversos dispositivos (computador, tablet, celular etc.) de forma rápida, segura e organizada. Isso faz as pessoas produzirem e transmitirem saberes, disponibilizando-os na internet com um click

### **3.8. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO**

O Acompanhamento do egresso do Curso Técnico em Informática se dará conforme regulamentado na Resolução 45/2017/CONSUP/IFRO, sendo constituídas de ações, projetos e atividades, articuladas entre o ensino, pesquisa e extensão, que visam ao cadastramento, ao acompanhamento, à formação continuada, à inclusão e inserção no processo produtivo, ao



encaminhamento para o mundo do trabalho e à manutenção do vínculo institucional com os antigos estudantes.

Serão realizadas pesquisas sobre inserção profissional e empregabilidade; levantamento de informações acerca do ensino ofertado pelo IFRO e sua adequação à realidade do mercado de trabalho e área de formação; pesquisa sobre inserção social enquanto atuação cidadã e formação humanística promovida pelo IFRO; promoção de encontros anuais, seminários, cursos, palestras e outras atividades voltadas ao contato, atualização e envolvimento dos egressos; manutenção do vínculo com os egressos, por meio de produtos, serviços e ofertas de vagas em cursos, a fim de promover práticas contínuas e coletivas de benefício mútuo; fomento a atividades de integração entre egressos e alunos em formação, visando à troca de informações e experiências; atualização cadastral dos egressos; criação de banco de currículos de egressos; organização de cadastro de instituições e empresas que atuam nas áreas afins à formação dos egressos do IFRO; divulgação de oportunidades de atualização profissional, concursos, trabalho e emprego.

### **3.9. INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

A integração entre ensino, pesquisa e extensão visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, o fazer pedagógico irá integrar ciência e tecnologia, bem como teoria e prática; concebendo a pesquisa como princípio educativo e científico e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade.

É essencial o incentivo à iniciação científica, ao desenvolvimento de atividades comunitárias e de prestação de serviços, numa perspectiva de participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos. Para isso, projetos de pesquisa e extensão serão fomentados pela Instituição, com disponibilidade de bolsas de pesquisa e extensão para discentes e apoio institucional aos docentes. Ainda, os professores deste curso poderão desenvolver projetos de ensino, pesquisa e extensão que são financiados por órgão de fomento externo.

A aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem

significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva.

### 3.9.1. Integração com rede pública e empresas

O IFRO - *Campus* Guajará-Mirim propõe-se buscar e manter parcerias com entidades, instituições públicas, privadas e associações de classe, vislumbrando a cooperação nos âmbitos científico, técnico, tecnológico e pedagógico, além da ampliação e diversidade dos cenários de aprendizagem para os alunos do Curso Técnico em Informática.

## 3.10. CERTIFICAÇÃO

### 3.10.1. Certificação de Conclusão de Curso

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o Diploma de **Técnico em Informática**, conforme orientações do artigo 7º do *Decreto 5.154/2004*, o artigo 38 da Resolução 6/2012 do Conselho Nacional de Educação e o Regulamento da Emissão de Certificados e Diplomas em vigência do IFRO.

## 4. EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO

### 4.1. REQUISITOS DE FORMAÇÃO

Os requisitos mínimos de formação por disciplina dos professores que atuarão no Curso Técnico em Informática, estão apresentados no Quadro 4, de acordo com as disciplinas que compõem a matriz curricular.

#### Quadro 5 - Requisitos de formação por disciplina

N.º	Disciplina	Formação Mínima Requerida
1	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Graduação em Letras/Língua Portuguesa
2	Língua estrangeira Moderna: Inglês	Graduação em Letras/Inglês
3	Língua estrangeira Moderna: Espanhol	Graduação em Letras/Espanhol
4	Arte	Graduação em Educação Artística
5	Educação Física	Graduação em Educação Física



6	Matemática	Graduação em Matemática
7	Física	Graduação em Física
8	Química	Graduação em Química
9	Biologia	Graduação em Biologia
10	História	Graduação em História
11	Geografia	Graduação em Geografia
12	Filosofia	Graduação Filosofia
13	Sociologia	Graduação em Sociologia
14	Introdução à Informática	Graduação em Informática
15	Lógica de Programação	Graduação em Informática
16	Instalação e Manutenção de Computadores	Graduação em Informática
17	Introdução a Tecnologia da Informação	Graduação em Informática
18	Software Livre	Graduação em Informática
19	Saúde e Segurança do Trabalho	Graduação em qualquer área da saúde
20	Linguagem de Programação	Graduação em Informática
21	Programação Orientada a Objetos	Graduação em Informática
22	Fundamentos em Análise de Sistemas	Graduação em Informática
23	Banco de Dados I	Graduação em Informática
24	Redes de Computadores I	Graduação em Informática
25	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	Graduação em qualquer área de formação
26	Banco de Dados II	Graduação em Informática

27	Empreendedorismo	Graduação em Administração
28	Redes de Computadores II	Graduação em Informática
29	Projeto de Desenvolvimento de Sistemas	Graduação em Informática
30	Programação WEB	Graduação em Informática

#### 4.2.DOCENTES PARA O CURSO

O corpo docente que atuará no curso durante o 1º ano do curso, é composto por **15** (quinze) professores efetivos com regime de trabalho de dedicação exclusiva e **01** (um) professor substituto, conforme quadro seguinte. Este quadro poderá sofrer alterações em virtude do dimensionamento e direcionamento da instituição e da força de trabalho.

**Quadro 6** - Regime de trabalho e link para Lattes do corpo docente

DOCENTE	FORMAÇÃO	RT/CH	Link Lattes
Carlos Alberto Bosque Junior	Graduação em Educação Artística	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/2202896586149482">http://lattes.cnpq.br/2202896586149482</a>
Celina Kenia de Andrade	Graduação em Educação Física	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/5219518068474110">http://lattes.cnpq.br/5219518068474110</a>
Décio Keher Marques	Graduação em Filosofia	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/1186089442014208">http://lattes.cnpq.br/1186089442014208</a>
Elias de Abreu Domingos da Silva	Graduação em Computação	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/9948063120193001">http://lattes.cnpq.br/9948063120193001</a>
Fábio Brito dos Santos	Graduação em Geografia	Substituto/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/4214741830844103">http://lattes.cnpq.br/4214741830844103</a>
Geane da Silva Tavares	Graduação em Sistemas de Informação	DE/40h	
Igor Feijó dos Santos	Graduação em Matemática	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/7593273088638678">http://lattes.cnpq.br/7593273088638678</a>
Ivson Monteiro Viana	Graduação em Sistemas de Informação	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/6976405838693107">http://lattes.cnpq.br/6976405838693107</a>
Maria Teresa Pinto de Sousa	Graduação em Letras Inglês	DE/40h	
Naira Alice Andrade Arruda	Graduação em Processamento de Dados	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/1700743321251286">http://lattes.cnpq.br/1700743321251286</a>
Regina Coeli Araújo Bezerra Lopes	Graduação em Letras	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/8262229110810888">http://lattes.cnpq.br/8262229110810888</a>



Ricardo Loureiro Soares	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/5584175044541580">http://lattes.cnpq.br/5584175044541580</a>
Vanessa Golin	Graduação em Ciências Biológicas	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/0754069693113149">http://lattes.cnpq.br/0754069693113149</a>
Vitor Soares	Graduação em Química	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/7010151167096590">http://lattes.cnpq.br/7010151167096590</a>
Walace Soares de Oliveira	Graduação em Ciências Sociais	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/8213853605033496">http://lattes.cnpq.br/8213853605033496</a>
Wesden de Almeida Borges	Graduação em Física	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/5374308471115436">http://lattes.cnpq.br/5374308471115436</a>

### 4.3. ÍNDICES DE QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO

**Quadro 7** - Índice de qualificação dos docentes do curso

Titulação	Qtde.	% do total	Na área do curso		Em outras áreas	
			Qtde.	% do total	Qtde.	% do total
<b>Graduação</b>	2	12,5%	1	20%	1	9,09%
<b>Aperfeiçoamento</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Especialização</b>	7	43,75%	4	80%	3	27,27%
<b>Mestrado</b>	6	37,5%	0	0,0%	6	54,54%
<b>Doutorado</b>	1	6,25%	0	0,0%	1	9,09%
<b>Livre Docência</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0%</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>11</b>	<b>100,0%</b>

### 4.4. POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO

Os documentos institucionais do IFRO dispõem sobre a Política de Capacitação dos Servidores do Instituto, a qual tem o objetivo de promover e prover ações e estratégias de ensino e aprendizagem que possibilitem aos servidores a construção e o aprimoramento de competências, habilidades e conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento profissional. Reflete, ainda, a valoração do indivíduo correspondendo aos padrões de qualidade e produtividade necessários ao atendimento da missão institucional do IFRO.

Sendo assim, a Política de Capacitação prevê Programas que objetivam a integração, a formação e o desenvolvimento profissional dos servidores para o exercício pleno de suas funções e de sua cidadania. Nessa perspectiva, podem ser ofertados Programas de Integração Institucional que forneçam informações pedagógicas básicas; Programas de Desenvolvimento Profissional que visam atualizar métodos de trabalho e de atividades administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos servidores, através da proposição de cursos, seminários,

palestras, encontros, congressos, conferências; Programas de Qualificação Profissional que compreendem os cursos de Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização) e Stricto Sensu e Programa de Formação Continuada dos servidores docentes e administrativos, com as seguintes temáticas: Educação Inclusiva, Novas Metodologias de Ensino, Capacitação Gerencial, Interdisciplinaridade, Projetos Integradores, Avaliação, etc.

Ainda de acordo com a Política de Capacitação, o estímulo à Pós-Graduação ocorre mediante concessão de horários especiais de trabalho, conforme dispõem as normas e legislações específicas, bem como o custeio e incentivo na participação nos Programas de Mestrado e Doutorado Interinstitucionais (MINTER/DINTER).

## **5. GESTÃO ACADÊMICA**

### **5.1.COORDENAÇÃO DO CURSO**

A Coordenação de Curso, vinculada ao Departamento de Apoio ao Ensino, é um setor com finalidade de dar suporte, orientação e planejamento às ações de implantação e execução do curso que representa.

A Portaria 551/GR/IFRO/2017 instituiu o processo de eleição para escolha dos Coordenadores de Cursos Técnicos de Nível Médio, Cursos de Graduação e de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Os coordenadores de curso serão nomeados pelo Reitor do IFRO, para mandato de 2 (dois) anos, permitida uma recondução, após novo processo eleitoral. O Coordenador de Curso Técnico deverá ter, no mínimo Graduação e ter formação, preferencialmente na área específica do curso. O processo de eleição se regerá por meio de edital interno do Campus e deverá contemplar como votantes: docentes, discentes e técnico-administrativos, vinculados ao respectivo curso ao qual se pretende escolher o Coordenador.

### **5.2.COLEGIADO DE CURSO**

O Colegiado de Curso seguirá a Resolução nº 7/REIT - CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018. Os Colegiados de Curso são órgãos de apoio à gestão pedagógica, de caráter consultivo e deliberativo dos cursos que representam. No Curso Técnico o Colegiado de Curso é obrigatório. O colegiado de curso deverá ser constituído pelo coordenador de curso, docentes em exercício no curso e discente regular do curso escolhido entre os seus pares para

o mandato de um ano. O Colegiado de Curso será presidido pelo Coordenador do Curso e se reunirá ordinariamente a cada dois meses.

### **5.3. ASSESSORAMENTO AO CURSO**

#### **5.3.1. DIRETORIA DE ENSINO**

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Instrui programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus*, nos Regulamentos da Organização Acadêmica e nas instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino. Conta com as seguintes seções de apoio: Coordenação de Assistência ao Educando (CAED), Coordenação de Biblioteca (CBIB), Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA), Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Núcleo Pedagógico Multidisciplinar (NUPEM) e o Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE).

##### **5.3.1.1. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas**

Os alunos que se encontrarem com necessidades específicas que implique em uma dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso, poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas — NAPNE. Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órgãos, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão. Informações mais completas podem ser conferidas no projeto de implantação do Núcleo.

#### **5.3.2. DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO**

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira,

pedagógica e instrumental do *Campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumpre as atividades de rotina relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, etc.), desenvolve planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanha egressos por meio de projetos de integração permanente, constrói banco de dados de formandos e egressos, faz as diligências para excursões e visitas técnicas, dentre outras funções.

Em geral, o Departamento de Extensão, apoia a Administração, a Diretoria de Ensino e cada membro das comunidades interna e externa no desenvolvimento de projetos que favoreçam ao fomento do ensino e da aprendizagem. Usa, como estratégia, a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o *marketing*.

### **5.3.3. DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

Atende às necessidades da Instituição, também, de forma articulatória, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino e extensão; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para as novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, trabalhará com estratégias de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica — PIBIC Júnior, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, realizados no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os alunos e professores, como também a comunidade externa.

### **5.3.4. EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA**

O *Campus* Guajará-Mirim conta com a seguinte equipe técnico-pedagógica, a qual dará apoio e suporte ao funcionamento do Curso Técnico em Informática.

**Quadro 8 - Equipe Técnico-pedagógica**

<b>Servidor</b>	<b>Cargo/Função</b>
Michael Marçal Reis	Técnico em Assuntos Educacionais
Fernanda Léia Batista Souza Estevão	Pedagoga
Altina Maria Pereira de Souza	Assistente Social
Laurindo Joaquim dos Santos Neto	Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais Libras
Elaine Márcia Souza Rosa	Assistente de Alunos
Renê de Souza Garcia	Técnico em Assuntos Educacionais

**6. INFRAESTRUTURA****6.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS**

O *Campus* Guajará-Mirim está em processo de expansão de sua infraestrutura, com garantia dos ambientes e recursos para a realização do curso. Os setores de atendimento possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para organização dos espaços e instrumentos de trabalho. Para atender, de forma adequada, às necessidades acadêmicas, foram projetadas suas instalações prediais dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle. As instalações prediais construídas, de excelente qualidade, são em alvenaria e estrutura de concreto armado, com fechamento em vidro e tijolo cerâmico, piso cerâmico antiderrapante, revestimento externo com reboco, massa acrílica e no interno com reboco, massa corrida, pintura látex/acrílica, textura e azulejos (laboratórios e conjuntos sanitários) com portas internas de madeira e janelas com vidro temperado. A instalação elétrica está de acordo com as normas da concessionária local.

Na parte interna, todo o sistema é embutido com quadros de distribuição de acordo com as cargas, interruptores, tomadas e luminárias fluorescentes distribuídos em conformidade com as necessidades e código de obra. Todos os ambientes serão climatizados por ar condicionados tipo Split, dimensionados de acordo com a área e normas técnicas. A instalação hidrossanitária atende as normas da concessionária local, inclusive às exigências de segurança. O prédio utiliza cobertura segundo as normas técnicas e de acordo com o indicado nos instrumentos editados pelos órgãos de controle.



### 6.1.1. Estrutura Física

Para melhor detalhar a estrutura física e acadêmica do *Campus* para o funcionamento do curso em tela, será apresentado, a seguir, um quadro contendo as repartições e dependências a serem utilizadas por professores e alunos no exercício das atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e na realização de outras atividades que sejam complementares ao processo de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

**Quadro 9** - Infraestrutura e respectivas quantidades e tamanho em metros quadrados

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE	TAMANHO
Sala de Aula	21	54 m <sup>2</sup>
Sala de Professores	1	54 m <sup>2</sup>
Laboratório de Informática	3	54 m <sup>2</sup>
Laboratórios de Ciências (Química/Biologia/Biotecnologia)	2	62 m <sup>2</sup>
Sala da Direção-Geral	1	27 m <sup>2</sup>
Gabinete da Direção-Geral	1	27 m <sup>2</sup>
Sala das Coordenações e Apoio ao Ensino	1	54 m <sup>2</sup>
Sala de Apoio Administrativo- CRA	1	27 m <sup>2</sup>
Sala de Direção de Ensino	1	27 m <sup>2</sup>
Centro de convivência	1	1618 m <sup>2</sup>
Sala de Direção de Planejamento e Administração-DPLAD	1	54 m <sup>2</sup>

Fonte: IFRO, 2018.

### 6.1.2. Recursos materiais

Os recursos materiais dos laboratórios serão apresentados na seção específica dos laboratórios, os demais são apresentados abaixo:

### a) Salas de Aula

A Instituição disponibiliza aos seus acadêmicos salas de aula adequadas e confortáveis, com 54m<sup>2</sup> de dimensão, construídas em alvenaria e concreto armado, com fechamento em vidros temperados, piso cerâmico antiderrapante, revestimento em massa corrida e pintura látex/acrílica. A instituição dispõe de TVs e projetores multimídia para utilização durante as aulas. Todas as salas de aula que são utilizadas são mobiliadas com 40 carteiras individuais, com acabamento em fórmica, quadros brancos e climatizadas com central de ar condicionado. O IFRO conta com salas de aula padronizadas, com capacidade para 40 alunos e planejadas para oferecer as melhores condições de aprendizagem, atendendo às disposições regulamentares quanto à dimensão, iluminação, ventilação, mobiliário e limpeza.

### b) Sala de Professores

O *Campus* conta com uma sala de professores, mobiliada com mesas de trabalho, geladeira, cadeiras e espaços destinados ao trabalho individual.

**Quadro 10** - Descrição da sala de professores

ITENS	ESPECIFICAÇÃO
Espaço físico	54 m <sup>2</sup>
Mesa (s) coletiva (s)	2
Cadeira (s)	34
Armário (s) e arquivo (s):	40
Computador (es):	2 coletivos
Impressora (s):	1 coletiva
Mesa (s) e espaço (s) individual (is)	24
Geladeira	1

Fonte: IFRO, 2018.

### c) ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DE CURSO E SERVIÇOS ACADÊMICOS

Todos os coordenadores de curso Técnico Integrado ao Ensino Médio/EJA e Subsequente do *Campus* são lotados no regime integral e possuem uma sala coletiva para os mesmos, juntamente com os membros do DAPE – Departamento de apoio ao ensino, na qual desenvolvem suas ações administrativas, pedagógicas e de atendimento aos professores e alunos. O *Campus* Guajará-Mirim encontra-se em implantação e no decorrer do curso, deverá providenciar espaços conforme as especificações na tabela 11:

**Quadro 11** - Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços acadêmicos

ITENS	ESPECIFICAÇÃO
Espaço físico	54m <sup>2</sup>
Mesa (s)	10
Cadeira (s)	20
Armário (s) e arquivo (s)	3
Computador (es)	10
Impressora (s)	1 coletiva

Fonte: IFRO, 2018.

## 6.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

### 6.2.1. Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida

O *campus* está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, inclusive adaptação de sala de aula, biblioteca, auditórios, ginásios e instalações desportivas e laboratórios, áreas de lazer, estacionamentos e sanitários.

Em atendimento à Lei Federal n.º 10.098/2000 e ao Decreto 5.296/2004, o *campus* tem:

- a) Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades especiais (está em construção);
- b) em toda edificação, com mais de um pavimento, existirá acesso facilitado por rampa, calçada rebaixada e/ou elevador;
- c) os sanitários são adaptados para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios;
- d) largos corredores, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes; e) Locais de reunião com espaços reservados, facilitando a acessibilidade. Deverá ser cumprido o estabelecido na NBR 9050 (ABNT, 2004) e legislações aplicáveis.

### **6.2.2. Acessibilidade para alunos com deficiência visual**

O *campus* Guajará-Mirim possui equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência visual como uma impressora braile, regletes, sorobans e softwares específicos, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem a todos os alunos.

### **6.2.3. Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva**

Historicamente, as pessoas com necessidades educacionais específicas têm sido alvo de discriminação e preconceito em todos os aspectos da vida comunitária. Nos últimos trinta anos, porém, tem-se observado uma mudança substancial em uma longa trajetória, que tem episódios que vão desde o aniquilamento e isolamento em instituições específicas — muitas vezes tidas como “depósitos” — até a conquista de direitos assegurados em documentos oficiais em âmbito nacional e internacional. Segundo o IBGE, Censo 2000, no Brasil existem 24,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência ou incapacidade, o que representa 14,5% da população brasileira.

Um marco significativo que demonstra o avanço das conquistas dos movimentos de surdos, por exemplo, está mencionado no Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais — Libras, e o art. 18 da Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que trata da acessibilidade de pessoas com necessidades específicas.

É possível a construção de novos sentidos para o trabalho de educação no campo da diferença, a partir do momento em que a educação possa ser compreendida como um processo amplo, de gestão participativa e comprometida com as múltiplas necessidades e possibilidades inerentes ao campo da inclusão. O *campus* conta com um profissional intérprete de libras em seu quadro docente, e está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.

### **6.3. INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA**

#### **6.3.1. Laboratórios**

O IFRO - *Campus* Guajará-Mirim coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos, dois Laboratórios de Informática, com 40 computadores com acesso à internet, dispostos em 40 mesas individuais com 40 cadeiras, onde todos os equipamentos são utilizados diariamente, das 7h30min às 22h30min. Além dos acessos nos Laboratórios de Informática, há internet wireless no perímetro do *Campus*, a qual o acadêmico tem acesso via IFRO Visitantes.

A escolha do laboratório e as instalações especiais atendem às necessidades dos cursos oferecidos, levando-se em conta o número de alunos e a relação custo benefício.

A atualização do laboratório varia de acordo com as novas tecnologias e a manutenção é feita por profissionais especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

A atualização tecnológica e a manutenção de equipamentos correspondem às ações do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do Plano de Ação do *Campus* e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que prevê a aquisição de equipamentos. Todavia, a atualização poderá ser desenvolvida também por meio de ações complementares pelos servidores do IFRO, enquanto a manutenção ficará a cargo tanto de técnicos especializados quanto dos que manuseiam os equipamentos nos processos de formação acadêmica.

A manutenção do laboratório é realizada por manutenções preventivas e corretivas planejadas pela Coordenação de Curso e demais gestores do IFRO *Campus* Guajará-Mirim. A atualização do laboratório é realizada a cada ano, de acordo com as atividades docentes e discentes relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, segundo a dotação orçamentária do *Campus*.

## 6.4. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

### 6.4.1. Laboratórios Didáticos de Formação Básica

As atividades desenvolvidas em laboratório buscarão complementar a produção do saber através de distintos contextos de aprendizagens, indispensáveis para o ensino das habilidades previstas no curso. O curso Técnico em Informática do IFRO, *Campus* Guajará-Mirim conta com o seguinte espaço para realização de sua atividade de formação básica:

- Os Laboratórios de Informática possuem no total 69 (sessenta e nove) computadores da marca LENOVO, ligados em nobreaks, com acesso à internet e programas necessários para o desenvolvimento dos trabalhos escolares e pesquisas. Os alunos têm livre acesso ao laboratório, das 7h10min às 22h30min.

### 6.4.2. Laboratórios Didáticos de Formação Específica

A existência de laboratórios equipados é essencial para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem na prática. Estes laboratórios estarão com os equipamentos básicos necessários e o material de consumo disponível para as experiências, com bancadas, banquetas/cadeiras, equipamentos específicos, quadro branco, computador interligado ao projetor multimídia e acesso à internet, dentre outros requisitos.

No que concerne especialmente ao Laboratório de Informática, requisito conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, este é contemplado por meio dos laboratórios já planejados para o *Campus* Guajará-Mirim. Atualmente, são atendidos parcialmente pelos dois laboratórios implantados, entretanto, é totalmente atendido quando findada a implantação dos demais laboratórios. As especificidades de cada laboratório constam nos itens que seguem.

#### Quadro 12 - Quantidade de laboratório didáticos especializados

LABORATÓRIO	QUANTIDADE
Laboratório de Informática	02 em funcionamento e 01 em implantação
Laboratório de Biologia	01 em funcionamento
Laboratório de Química	01 em funcionamento

Fonte: IFRO, 2018.

## **6.5.BIBLIOTECA**

### **6.5.1. Espaço físico**

O *campus* conta com uma biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, salienta-se a importância a ser dada à Biblioteca, que conta ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo. Os planos de disciplinas, constantes no ementário deste PPC, trazem uma lista de bibliografia básica e complementar que estará presente na biblioteca do *campus*.

A consulta ao acervo poderá ser realizada nos terminais da biblioteca ou via Web que poderá ser feita em qualquer computador conectado à Internet. Na consulta local, os funcionários da biblioteca estarão à disposição dos usuários, orientando-os individualmente na pesquisa do material solicitado, seja nos terminais ou nas estantes.

### **6.5.2. Demonstrativo da relação unidade/quantidade**

A biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso ao acervo. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimo domiciliar prevê o empréstimo máximo de (03) três livros concomitantemente e o prazo máximo de 07 (sete) dias para o aluno e no máximo 5 (cinco) livros concomitantemente e o prazo de 14 (quatorze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. Os Técnicos Administrativos em Educação, estagiários e temporários também poderão fazer empréstimos de livros.

O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos contemplando todas as áreas de abrangência do curso. O funcionamento de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia-IFRO, estão reguladas pela resolução nº 21/CONSUP/IFRO/2015.

## **6.6. OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

### **6.6.1. Espaços para Eventos**

O *Campus* conta com instalações físicas que atendem às necessidades para realização de pequenos e médios eventos, tais como: sala de conferências e amplo pátio coberto.

## **7. BASE LEGAL**

### **7.1. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO**

Os projetos pedagógicos dos cursos técnicos de nível médio atendem ao respectivo Catálogo do Ministério da Educação, às diretrizes específicas da modalidade dos cursos e às normatizações internas. No âmbito da legislação nacional, elencam-se como referências comuns e recorrentes:

- a) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio: define carga horária de cada formação e sua área de conhecimento, sugere abordagens para os cursos, traça perfis de formação e apresenta campos de atuação profissional;
- b) Decreto 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;
- c) Lei 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
- d) Lei 11.892/08: cria os Institutos Federais;
- e) Lei 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- f) Parecer CEB/CNE 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio;
- g) Resolução CEB/CNE 2/2012: institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- h) Parecer CNE/CBE nº 3/2018: trata da atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- i) Resolução CEB/CNE 6/2012: institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- j) Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFRO *Campus* Guajará-Mirim-quinquênio 2018-2022.

## **7.2.DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA**

A legislação nacional determina os componentes obrigatórios que constituem a base nacional comum e que devem ser tratados em uma ou mais áreas de conhecimento na composição do currículo, entre elas está o estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História brasileiras. Segundo a *Resolução CNE/CP 01/2004*, caberá às instituições de ensino incluírem no contexto de seus estudos e atividades cotidianas, tanto a contribuição histórico-cultural dos povos indígenas e dos descendentes de asiáticos, quanto às contribuições de raiz africana e europeia. É preciso ter clareza de que o Art. 26a, acrescido à *Lei n.º 9.394/96*, impõe bem mais do que a inclusão de novos conteúdos, mas exige que se repense um conjunto de questões: as relações Étnico-raciais, sociais e pedagógicas, os procedimentos de ensino, as condições oferecidas para aprendizagem e os objetivos da educação proporcionada pelas escolas.

Leva-se, também, em consideração as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnicorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e africana e indígena, conforme o disposto na *Lei n.º 11.645 de 10/03/2008*, na *Resolução CNE/CP n.º 01, de 17 de junho de 2004* e na *Lei n.º 10.639, de 09 de janeiro de 2003*.

## **7.3.DIRETRIZES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS**

Em concordância com as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP n.º 8/2012, que originou a Resolução CNE/CP n.º1/2012, a abordagem das temáticas relacionadas dos Direitos Humanos, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social. Nos cursos do IFRO, os direitos humanos já figuram como disciplinas obrigatórias e optativas e como conteúdo de disciplinas que tratam de questões humanas e sociais.



#### **7.4.CARGA HORÁRIA MÍNIMA EM HORAS**

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o curso Técnico em Informática prevê o mínimo de 1.200 para sua realização.



## 8. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. **As teorias principais da andragogia e heutagogia**. In: LITTO, F. M. e FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Educacion do Brasil, 2009.

ÂNGELO, D. D. **Do sonho à luta de sobrevivência na Amazônia: “a caminhada” das famílias camponesas do Projeto RECA**. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB/CNE 39/2004**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf). [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf) Acesso em: 19/02/2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014**. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category\\_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192) [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 20/03/2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha de vigilância sanitária: cidadania e controle social**. 2ª ed. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2002.

BRASIL. Ministério da saúde. **Técnico em vigilância em saúde: diretrizes e orientações para a formação**. Brasília, 2011.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Vigilância ambiental em saúde**. 42 p. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Básica. **Resolução 2/2012**. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9917-rceb002-12-1&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9917-rceb002-12-1&Itemid=30192). Acesso em: 19/04/2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Básica. **Resolução 6/2012**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866) [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 19/04/2016.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Rondônia. Pró-Reitoria de Ensino. **Instruções Normativas 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 8 de 2011.** Porto Velho: Proen/IFRO, 2011.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Relatório de indicadores de resultados acadêmicos do IFRO no ano letivo de 2011 (com dados de matrícula inicial de 2012).** Porto Velho: Proen/IFRO, 2012.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Rondônia. Pró-Reitoria de Ensino. **Regimento Interno do Campus Guajará-Mirim.** Porto Velho: IFRO, 2016.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Rondônia. **Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio.** Porto Velho: IFRO, 2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Manual de Estágio.** Porto Velho: IFRO, 2011.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento de Estágio nos Cursos Técnicos de Nível Médio.** Porto Velho: IFRO, 2011.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regimento Geral.** Porto Velho: IFRO, 2011.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento da Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas.** Porto Velho: IFRO, 2012.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas — NAPNEs/IFRO.** Porto Velho: IFRO, 2011.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento dos Conselhos de Classe e Colegiados de Curso.** Porto Velho: IFRO, 2013.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso.** Porto Velho: IFRO, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação 2016-2022.** Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/images/documentos-oficiais/ENCTI-MCTIC-2016-2022.pdf>. Acesso em: 18/05/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 19/05/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Orientação Normativa 7/2008. Disponível em: <https://conlegis.planejamento.gov.br/conlegis/legislacao/atoNormativoDetalhesPub.htm?id=6419&tipoUrl=link>. Acesso em: 19/05/2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Decreto 5.154/2004.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm). Acesso em 05/05/2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Decreto 7.566/1909.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf). Acesso em 19/05/2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei 11.534/2007.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/11534.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11534.htm). Acesso em: 19/05/2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei 11.788/2008.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm). Acesso em: 28/02/2016.



\_\_\_\_\_. **Lei 11.892/2008.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm). Acesso em 19/05/2016.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.711/2012.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm). Acesso em 19/05/2016.

\_\_\_\_\_. **Lei 8.670/1993.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8670.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8670.htm). Acesso em 19/05/2016.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.394/1996.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em 19/05/2016.

DANTAS, A. C. da C. **Evasão, retenção e conclusão na rede federal.** Disponível em: <http://r1.ufrrj.br/ctur/wp-content/uploads/2017/03/Documento-Orientador-SETEC.pdf>. Acesso em: 19/03/2016.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil, 2010.** Acessado em 02/02/2016.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil, 2012.** Acessado em 02/05/2016.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil, 2014.** Acessado em 02/05/2016.

IFRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2018 – 2022.** Disponível em: [https://portal.ifro.edu.br/images/ifro-pdi-interativo-20180209\\_pagina-simples.pdf](https://portal.ifro.edu.br/images/ifro-pdi-interativo-20180209_pagina-simples.pdf) Acesso em: 17 de dezembro de 2018.

IFRO. **Portaria 551/REIT-CGAB/IFRO/2017.** Institui o Processo de Escolha de Coordenadores de Cursos Técnicos de Nível Médio, Cursos de Graduação e de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Disponível em: [https://sei.ifro.edu.br/sei/publicacoes/controlador\\_publicacoes.php?acao=publicacao\\_visualizar&id\\_documento=5331&id\\_orgao\\_publicacao=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=5331&id_orgao_publicacao=0). Acesso em: 17 de dezembro de 2018.

IFRO. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agronegócio Subsequente ao Ensino Médio – *Campus Jaru* Aprovado pela Resolução nº 05/CEPEX/IFRO/2019.

IFRO. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio *Campus Cacoal* Aprovado pela Resolução nº 3/CEPEX/IFRO/2019.

WWF-Brasil, Sedam/RO e ICMBIO. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado de Rondônia.** Brasília, 2011.



## 9. APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA

### PRIMEIRO ANO

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	120h
<b>Objetivo Geral</b>				
Aplicar as normas da Língua Portuguesa e suas formas de representação no contexto da profissão e das inter-relações cotidianas, compreendendo o contexto histórico da língua e o desenvolvimento da literatura.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) Compreender o processo histórico de formação da língua portuguesa e da literatura. b) Diferenciar e desenvolver tipologias e gêneros textuais. c) Redigir textos com a compreensão da estrutura das palavras e da organização textual. d) Reconhecer o contexto histórico da origem e desenvolvimento da literatura.				
<b>Ementa</b>				
Formação da Língua Portuguesa e da Literatura. Elementos da comunicação. Comunicação (língua, linguagem, texto e discurso). Modalidade escrita e oral da linguagem. Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Leitura, compreensão e interpretação textual. Gêneros textuais: carta pessoal, e-mail, bilhete, anúncio, notícia, charge, histórias em quadrinhos, cartum, cartão, crônica, piada. Gênero literário: épico. Tipologias textuais: descrição, narração, dissertação e injunção. Produção escrita: descrição. Processos de Formação de palavras. Ortografia, acentuação e problemas gerais da língua. Redação Técnica I — fichamento, resumo, resenha. Redação oficial: ofício, memorando e requerimento. Literatura: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco e Arcadismo.				
<b>Referências básicas</b>				
BAZERMAN, Charles; DIONISIO, Ângela Paiva; e HOFFNAGEL, Judith C. <b>Gêneros textuais: tipificação e interação.</b> São Paulo: Cortez, 2009. BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa.</b> 37. ed. Atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009. CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Gramática reflexiva: texto, semântica e interação.</b> 4.ed., São Paulo: Atual, 2009. CUNHA, Celso. <b>Nova Gramática do Português Contemporâneo.</b> Porto Alegre: L&PM, 2007. HOLANDA, S. B. <b>Antologia dos poetas brasileiros da fase colonial.</b> São Paulo: Perspectiva, 1979. ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. <b>A língua que estudamos, a língua que falamos.</b> 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009. FERRAREZI JUNIOR, Celso; TELES, Iara Maria. <b>Gramática do brasileiro: uma nova forma de</b>				



**entender a nossa língua.** São Paulo: Globo, 2008.  
FERREIRA, A. B. de H. **Novo dicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.  
FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação.** 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.  
GERALDI, J. W. (Org.). **O texto na sala de aula: leitura e produção.** São Paulo: Ática, 1999. José Olympio, 1998.  
MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola Editorial, 2008.  
SANTOS, Eberth; MOURA, Josana de. **Filosofia & literatura: mini manual de pesquisa.** 2. ed. Revisada. Uberlândia/MG: Claranto Editora, 2004.  
SARAIVA, F. R. dos S. **Novíssimo Dicionário Latino – Português.** Rio de Janeiro: Garnier, 2000.  
SOARES, Angélica. **Gêneros literários.** São Paulo: Ática, 1997.

#### Referências complementares

BAGNO, Marcos. **Português ou brasileiro: um convite à pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Parábola, 2001.  
BOSI, V (Org.). **O poema: leitores e leitura.** 2 ed. São Paulo: Cotia, 2004.  
BRAIT, Beth. **A Personagem.** Série Princípios. Ática. 2002.  
CAMÕES, Luiz Vaz de. **Os Lusíadas.** Lisboa: Porto, 1986.  
CERVANTES, Miguel de. **Dom Quixote.** Tradução Ferreira Gullar. São Paulo: Scipione, 2005.  
COSTA, Sérgio Roberto. **Dicionário de Gêneros Textuais.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.  
COUTINHO, Afrânio (Org.) **A Literatura do Brasil.** Rio de Janeiro, Global. 2003.  
DISCINI, Norma. **A comunicação nos textos.** São Paulo: Contexto, 2005.  
FARACO, C. A.; MOURA, F. M. **Literatura brasileira.** São Paulo: Ática, 2000.  
FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F.P. **Para entender o texto, leitura e redação.** 16. ed. São Paulo: Ática, 2006.  
GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna.** 11. ed. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 1983.  
GOLDSTEIN, Norma. **Versos, Sons e Ritmos.** São Paulo: Ática, 1988. VILELA, M.; KOCH, I. V. **Gramática da Língua Portuguesa: gramática da palavra, gramática da frase, gramática do texto/discurso.** Coimbra: Almedina, 2001.  
GONZAGA, Tomás Antonio. **Marília de Dirceu.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2000.  
GOTLIB, Nádia Battella. **Teoria do Conto.** São Paulo: Ática, 1998.  
KRIEGER, M. da G. **O dicionário em sala de aula: guia de estudos e exercícios.** São Paulo: Lexikon, 2012.  
MACHADO, A. R. et al. **Resenha.** São Paulo: Parábola Editorial, 2004.  
MACHADO, A. R. et al. **Resumo.** São Paulo: Parábola Editorial, 2004.  
RECTOR, M. **A fala dos jovens.** Petrópolis: Vozes, 1994.  
SÁ, Jorge de. **A Crônica.** São Paulo: Ática, 1992.  
TODOROV, Tzevetan. **As estruturas narrativas.** 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1970.

### PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Língua Estrangeira Moderna: Inglês

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	80h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----



### Objetivo Geral

Preparar-se para a compreensão e aplicação da Língua Inglesa no mundo multilíngue e multicultural contemporâneo.

### Objetivos Específicos

- a) ler, compreender e escrever textos em inglês.
- b) desenvolver vocabulário e formas de expressão em inglês, especialmente para uso na área de formação.
- c) interpretar e produzir textos em Inglês.

### Ementa

Leitura, compreensão e interpretação de enunciados pertinentes à área do curso, dentro da visão instrumental do uso da língua inglesa. Vocabulário e estrutura da língua inglesa. Interpretação e produção de textos em língua inglesa. Níveis de compreensão geral de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Reading Comprehension texts. Vocabulary expansion (everyday expressions and vocabulary, idiomatic expressions, technical, phrasal verbs, prepositions, adjectives, vocabulary). Reading strategies: skimming, scanning, prediction. Cognate and false cognate. Simple present tense of to be. Definite and indefinite articles. Interrogative pronouns /Wh-questions (who, what, where, why, when, which). Personal pronouns. Possessive adjectives. Possessive pronouns. Present continuous. Simple present tense. Adverbs of frequency. Simple past tense: regular and irregular verbs. Simple Past continuous.

### Referências básicas

AGUIAR, Cícera et al. **Inglês instrumental**. 2.ed., Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002.  
MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo I.  
\_\_\_\_\_. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo II.  
MURPHY, Raymond. **English grammar in use**. 2.ed., Great Britain: Cambridge University Press, 2011.

### Referências complementares

FAULSTICH, Enilde L. **Como ler, entender e redigir um texto**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.  
HARDISTY, D. e WINDEATT, S. CALL. **Resource books for teachers**. [s. l.]: Oxford English, 1994.  
MCKAY, S. Lee. **Teaching english as an International language**. [s. l.]: Oxford, 2002.  
OLIVEIRA, Sara Rejiane de F. **Estratégias de leitura para inglês instrumental**. Brasília: UNB, 1994.  
PARKER, Jhon e STAHEL, Mônica. **Password: English dictionary for speakers of portuguese**. São Paulo: Martins, Fontes, 2002.



<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Arte				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	80h
<b>Objetivo Geral</b>				
Desenvolver técnicas para produções artísticas individuais e coletivas nas linguagens da Arte (música, artes visuais, dança, teatro e outras).				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) desenvolver a fruição e análise da estética das representações artísticas. b) identificar conceitos e critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, psicológico, semiótico, científico e tecnológico no contexto das artes.				
<b>Ementa</b>				
Iniciação à leitura de imagens, música e representação. Arte na Pré-História: pintura (técnicas e suportes), escultura, arquitetura, música primitiva. Arte Egípcia: pintura, escultura, arquitetura, música. Arte Greco-Romana: pintura, escultura, arquitetura, música, artes cênicas. Arte Cristã e Bizantina: pintura, escultura, arquitetura, música. Idade Média: pintura, escultura, arquitetura, música, elementos da perspectiva. Arte Renascentista. Arte no Brasil: a cultura dos negros e a sua influência no Brasil — música, artesanato e culinária afro-brasileiros; a cultura dos índios e a sua influência no Brasil — pintura (grafismo corporal), escultura (cerâmica), artesanato (trançados e tecelagem), culinária, música e dança. Modernismo Brasileiro: Semana de Arte Moderna e seus desdobramentos.				
<b>Referências básicas</b>				
BOZZANO, Hugo; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane. <b>Arte em Interação</b> . Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas, 2013. FARINA, Violetta. <b>Arte Moderna</b> . São Paulo: Scala, 2011. OMBRICH, Ernst Hans. <b>A história da Arte</b> . LTC, 2013.				
<b>Referências complementares</b>				
BENJAMIN, Walter. <b>A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica</b> . São Paulo: Abril, 1975. EISENSTEIN, Serguéi. O princípio cinematográfico e o cinema. In: <b>Ideograma: lógica, poesia, linguagem</b> . Trad. De Heloysa de Lima Dantas. São Paulo: Cultrix, 1977. HANSLICK, Eduard. <b>Do belo musical</b> . Trad. De Nicolino Simone Neto. Campinas: Unicamp, 1989. MACHADO, Arlindo. <b>A ilusão especular</b> . São Paulo: Brasiliense, 1984. MOLES, Abraham. <b>Teoria da informação e percepção estética</b> . Trad. De Helena Parente Cunha. Brasília: UNB, 1978.				



<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Educação Física				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	80h
<b>Objetivo Geral</b>				
Reconhecer e compreender os elementos da cultura corporal do movimento, práticas corporais relacionadas à saúde, qualidade de vida e de rendimento, proporcionando o desenvolvimento da autonomia do aluno quanto à prática das atividades físicas e aos entendimentos de suas relações com os aspectos histórico, cultural, social, político e econômico.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) conhecer e aplicar os fundamentos do handebol e do futsal. b) Desenvolver técnicas, táticas e habilidades desportivas nas modalidades em estudo. c) Conhecer o funcionamento do corpo humano durante atividades de vida diária, de baixa e alta intensidade. d) Conhecer as manifestações da sexualidade de forma que haja o comportamento respeitoso e ético entre os alunos.				
<b>Ementa</b>				
Iniciação às modalidades esportivas (história, noções de regras e fundamentos básicos). Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Conhecimento básico sobre cinesiologia, anatomia e fisiologia. Atendimento de emergência. Ética, Saúde e Orientação sexual. Jogos de Tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.				
<b>Referências básicas</b>				
DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. <b>Educação física na escola:</b> implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na adolescência:</b> construindo o conhecimento na escola. São Paulo: Phorte, 2000. NAHAS, M. V. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida.</b> Londrina: Midiograf, 2003.				
<b>Referências Complementares</b>				
ACSM. <b>Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde.</b> Rio de Janeiro: Guanabara, 2006. GRECO, P. J. & BENDA, R. N. (orgs.) <b>Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico.</b> Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. JUNIOR, D. D. R. <b>Modalidades esportivas coletivas.</b> Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2006. NAHAS, M. V. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida.</b> Londrina: Midiograf, 2003.				



<b>PLANO DE DISCIPLINA</b> <b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Matemática				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	120h
<b>Objetivo Geral</b>				
Construir conhecimentos matemáticos de forma crítica e orientar sua aplicação em problemáticas do dia a dia.				
<b>Objetivos específicos</b>				
a) usar matrizes e determinantes para resolver problemas nas atividades profissionais. b) aplicar noções de trigonometria para resolver problemas do cotidiano. c) resolver problemas matemáticos por meio dos princípios da probabilidade, tanto em casos gerais do cotidiano quanto na área específica da informática.				
<b>Ementa</b>				
<p>NOÇÕES DE LÓGICA: proposição; negação; proposição composta - conectivos; condicionais; tautologias; proposições logicamente falsas; relação de implicação; relação de equivalência; sentenças abertas, quantificadores; como negar proposições. CONJUNTOS NUMÉRICOS: teoria dos conjuntos, conjunto N, conjunto Z, conjunto Q, conjunto I, conjunto R, reta real, intervalos, operações entre intervalos. RELAÇÃO CARTESIANA: produto cartesiano, plano cartesiano e relação. FUNÇÕES: definição, gráfico função, domínio, imagem, função injetora, sobrejetora, bijetora, composta e inversa, função constante, gráfico da função constante, funções com mais de uma sentença. FUNÇÃO AFIM: definição, função linear, gráfico da função linear, função de 1º grau, coeficientes da função de 1º grau, raiz da função de 1º grau, equação de 1º grau, crescimento e decréscimo da função de 1º grau, sinal da função de 1º grau, problemas. INEQUAÇÃO DE 1º GRAU: inequação do 1º grau, inequação produto, inequação quociente, sistema de inequações do 1º grau. FUNÇÃO QUADRÁTICA: definição de uma função de 2º grau, gráfico da função de 2º grau, máximo e mínimo e estudo do sinal, imagem de uma função de 2º grau, problemas sobre função de 2º grau. INEQUAÇÃO DE 2º GRAU: sistema de inequações do 2º grau. MÓDULO: equação modular, função modular. EXPONENCIAL: equação exponencial, função exponencial, inequação exponencial. LOGARITMOS: logaritmo, equação logarítmica, função logarítmica, inequação logarítmica. SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS: formação dos elementos de uma sequência, introdução à progressão aritmética (PA), definição de PA, termo geral da PA, a PA e a função afim, introdução à progressão geométrica (PG), definição de PG, classificação de PG, termo geral da PG, soma dos N termos de uma PG, soma dos termos de uma PG infinita, produto dos primeiros termos de uma PG, PG e a função exponencial.</p>				
<b>Referências básicas</b>				
IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática, Ciência e Aplicações</b> . Vol. 1 e 2. Ed. Saraiva, São Paulo 2017. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> : Volumes: 1, 2, 3 e 4. Ed. Atual, São Paulo: 2013				



DANTE, Luiz Roberto. **Matemática Contexto e Aplicações**. Vol. 1. Ed. Ática, São Paulo 2017.

**Referências complementares**

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; e GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental**. São Paulo: FTD, 1994.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa**. São Paulo: FTD, 2005.  
José Nicolau. **Fundamentos da matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica**. Volume 10, 5. Ed. São Paulo: Atual, 1993.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: trigonometria**. Volume 3, 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas**. Volume 4, 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade**. Volume 5, 7ª Edição, São Paulo: Atual, 2004. .

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Física

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	80h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**

Compreender e aplicar leis específicas da Física.

**Objetivos Específicos**

- a) Determinar experimentalmente a velocidade média de um corpo a partir de medidas de distância e de tempo;
- b) Estabelecer relações entre posição e tempo e velocidade e tempo, em movimento de queda dos corpos;
- c) Estabelecer as condições de equilíbrio dinâmico de um corpo;
- d) Determinar a força resultante de duas ou mais forças que agem sobre um corpo.
- e) Compreender os conceitos de energia e trabalho em sistemas mecânicos.

**Ementa**

Mecânica (cinemática, dinâmica, rotações). Energia e Trabalho. Momento e Colisão.

**Referências básicas**

ALVARENGA, B. MÁXIMO, A. **Curso de física**. V.1. São Paulo: Scipione, 2011.

BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; RAMOS, C. **Física: Mecânica**. São Paulo: FTD, 2016.

RAMALHO, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física 1: Mecânica**. 11º



ed. São Paulo: Moderna, 2015.

### Referências complementares

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. V. 2. . Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**. V. 1. São Paulo: Ática, 2011.

SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S., **Universo da física**. Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Atual, 2001.

SANT'ANNA, B; MARTINI, G. **Conexões com a física**. V. 1. São Paulo: Moderna, 2010.

TIPLER, P. A. **Física: mecânica, oscilações, ondas e termodinâmica**. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006

## PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Química

**Núcleo:** Base Nacional Comum

**Ano:**

1º

**Carga Horária:**

80h

### Objetivo Geral

Identificar e compreender a composição e transformação química dos elementos na natureza.

### Objetivos Específicos

- a) Reconhecer transformações químicas por meio de diferenças entre os seus estados iniciais e finais;
- b) Identificar, utilizar e visualizar as reações químicas no cotidiano experimentalmente e por meios multimídias;
- c) Identificar uma substância, reagente ou produto, por algumas de suas propriedades características: temperatura de fusão e de ebulição; densidade, solubilidade, condutividade térmica e elétrica;
- d) Utilizar as propriedades para caracterizar uma substância pura.

### Ementa

Atomística. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Reações Químicas. Estequiometria.

### Referências básicas

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; ANTUNES, Murilo Tissoni. **Vivá: Química Volume 1 – Ensino médio**. 1ª Edição. Curitiba: Positivo, 2016.

PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. **Química Na Abordagem Do Cotidiano**. Volume 1, 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2016.



SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). **Química & Sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2005

**Referências complementares**

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. **Coleção Base Química**. 2. ed., São Paulo: Moderna, [s. d.].

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. 4 ed. São Paulo: Moderna, [s. d.]

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréia Horta. **Química**. Volume 2. 3ª edição. São Paulo: Scipione, 2017.

ROBAINA, José Vicente Lima. **Química através do lúdico, brincando e aprendendo**. Canoas: Ulbra, 2008.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). **Química & Sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2005.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Biologia

**Núcleo:** Base Nacional Comum

**Ano:**

1º

**Carga Horária:**

80h

**Objetivo Geral**

Construir conhecimentos sobre os fenômenos biológicos e as formas de composição e desenvolvimento dos organismos.

**Objetivos Específicos**

- a) Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele reproduzidas no ambiente.
- b) Identificar células e seus elementos de composição.
- c) Compreender os processos de reprodução e desenvolvimento dos animais.

**Ementa**

Bioquímica celular. Teorias sobre a origem da vida. Citologia: envoltórios celulares, organelas citoplasmáticas, núcleo celular e síntese proteica. Metabolismo energético da célula. Divisão celular. Reprodução e embriologia. Histologia animal e vegetal. Anatomia e fisiologia animal comparada.

**Referências básicas**

AMABIS & MARTHO. **Biologia das Células**. 3 volumes, São Paulo: Moderna, 2010.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2007.

LOPES, Sônia. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2004.



### Referências complementares

PAULINO, W. R. **Biologia Atual**. São Paulo: Ática, 2003.  
PESSOA, Oswaldo Frota: **Estrutura e Ação**. São Paulo: Editora Scipione, 2001.  
SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Santos Livraria Editora. 1996, 5ª edição.  
SOARES, J. L. **Fundamentos de Biologia**. São Paulo: Scipione, 2003.

## PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Geografia

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	80h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

### Objetivo Geral

Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

### Objetivos Específicos

- a) desenvolver a habilidade de leitura das representações cartográficas.
- b) compreender a dinâmica do relevo e as suas formas de configuração e transformação.
- c) relacionar produção, comércio e consumo com os impactos ambientais e o desenvolvimento econômico.

### Ementa

Conceitos da Geografia. Evolução do pensamento geográfico. Regionalização do espaço. Coordenadas geográficas. Representações cartográficas. As eras geológicas. A tectônica de placas. A teoria da deriva dos continentes. Os agentes formadores e modeladores do relevo terrestre. O ciclo das Rochas e suas classificações. Solos: origens, classificação e uso. Águas: oceânicas e continentais e sua utilização socioeconômica. Paisagens climatobotânicas. Questões ambientais contemporâneas. Organização do espaço nas diferentes formas de organização social: capitalismo, socialismo, sociedades sem classes. A nova ordem mundial e a globalização. Conceitos demográficos. Migrações. Indústria e comércio. Comunicações e transportes. Fontes de Energia. Agricultura e Pecuária. O consumo e seus impactos ambientais urbanos. Poluição.

### Referências básicas

ALMEIDA, Lucia Marina Alves e RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia: geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2009.  
TERRA, Lygia e COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço**



natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2008.  
VESENTINI, José Wiliam. **Geografia: o mundo em transição**. São Paulo: Ática, 2011. Volume I e II.

#### Referências complementares

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. 6.ed. São Paulo: EDUSP, 2004.  
FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. 1. Ed. São Paulo: Editora Oficina de texto, 2008.  
GOLDEMBERG, José. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo- EDUSP, 1998.  
MENDES, Ivan Lazzari e ONNIG, James. **Geografia geral e do Brasil**. 1. Ed. São Paulo: editora FTD, 2006.  
TERRA, Lygia. Conexões: **Estudos de Geografia geral e do Brasil**. 1. Ed. São Paulo: editora Moderna, 2008.

### PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Filosofia

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	40h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

#### Objetivo Geral

Compreender a relação entre as concepções filosóficas e desenvolver a reflexão crítica sobre questões contemporâneas.

#### Objetivos Específicos

- a) diferenciar mito, filosofia, senso comum e conhecimento científico.
- b) reconhecer autores de referência e compreender suas teorias.
- c) estabelecer relações entre razão e verdade.

#### Ementa

Introdução à filosofia: conceito. Significado da palavra. Mito e Filosofia: distinções e semelhanças. Filosofia da Antiguidade. História da filosofia: principais autores e seus pensamentos. Contextualização: análise de alguns textos filosóficos. Razão e verdade. Filosofia e educação para a diversidade de sujeitos e suas formas de pensamento.

#### Referências básicas

ABRAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.



ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** Introdução a Filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.  
 CHAUÍ, Marilena. **Iniciação a Filosofia:** Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.  
 COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas.** São Paulo: Saraiva, 2006.  
 GALLO, Sílvio. **Filosofia:** experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2015.

**Referências complementares**

BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. Petrópolis/RJ: Vozes, 1999.  
 NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008.  
 REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.  
 WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens.** “Penso, logo existo”. São Paulo: Callis, 2006.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Sociologia

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	1º	<b>Carga Horária:</b>	40h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**

Reconhecer os fundamentos da Sociologia na análise das estruturas sociais.

**Objetivos Específicos**

- a) compreender os problemas básicos que tornaram explícita a multiplicidade das polarizações da reflexão sociológica sobre a sociedade em que vivemos.
- b) identificar bases do pensamento sociológico no estudo do campo das Ciências Sociais.
- c) analisar problemas e alternativas de desenvolvimento diante dos problemas da sociedade brasileira contemporânea

**Ementa**

Introdução ao estudo da sociedade humana por meio das Ciências Sociais. Bases sociológicas do pensamento e conhecimento das Ciências Sociais na evolução histórica. Organização social e objeto da Sociologia: Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber. A Teoria Social no Brasil e a Formação da Nação Brasileira. A convivência humana. Processos sociais. Comunidade, cidadania, minorias e questões ambientais. Socialização e controle social. Os agrupamentos sociais. A sociologia da



juventude. A base econômica da sociedade: Instrumentos de produção. As forças produtivas (urbana e rural). Relações de produção e modos de produção. Estratificação e mobilidade social. Mudança social: Conceito. Ritmo das Mudanças sociais. Causas das mudanças. Fatores contrários e favoráveis às mudanças. As políticas de inclusão das pessoas com necessidade específica. Preconceito nas relações de gênero.

**Referências básicas**

ARAÚJO, Sílvia Maria; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e aprender sociologia.** São Paulo: Contexto, 2009.  
 DEMO, Pedro. **Ciências, Ideologia e Poder.** São Paulo: Atlas, 1998.  
 SIMMEL, Georg. **Questões fundamentais da sociologia.** São Paulo: Zahar, 2006.  
 TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio.** São Paulo: Saraiva, 2013

**Referências complementares**

ARAÚJO, S.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. **Sociologia:** volume único. 1ª edição, São Paulo: Scipione, 2013.  
 FORACCHI, Marialice Mencarini & MARTINS, José de Souza. **Sociologia e Sociedade** (leituras de Introdução à Sociologia). São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1990.  
 MARCELLINO, Nelson C. (org.). **Introdução às Ciências Sociais.** 3.ed., Campinas: Papirus, 1989.  
 MARX, Karl. **O Capital.** São Paulo: abril Cultural, 1987.  
 TORRE, M. B. L. Della. **O Homem e a Sociedade** (uma introdução à Sociologia). 15.edição, São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1989.  
 WEBER, Max. **Economia e Sociedade:** Elementos da Sociologia Compreensiva. Brasília: EdUNB, 1991.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Orientação para Pesquisa e Prática Profissional				<b>CH Total 40</b>
<b>Núcleo:</b> Politécnico	<b>Ano:</b>	1º	<b>CH Prática: 10</b>	<b>CH Teórica: 30</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Elaborar trabalhos científicos e planos para realização da prática profissional supervisionada de acordo com regulamentação específica.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. b) aplicar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos, pôsteres e				



outras formas de apresentação.

c) elaborar planejamentos da prática profissional supervisionada e relatórios correspondentes segundo as regulamentações específicas.

**Ementa**

Pesquisa científica. Redação técnica e científica. Estrutura de projetos de pesquisa e de extensão. Elaboração de relatórios. Elaboração de artigos científicos. Exposição de resultados de pesquisa e de práticas profissionais. Concepção de prática profissional supervisionada. Operacionalização da prática profissional supervisionada.

**Referências básicas**

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos**. Paraná: Juruá, 2012.  
LAKATOS, M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2014.  
OLIVEIRA, J. L. de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

**Referências complementares**

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. São Paulo: Manole, 2013.  
BRASIL. Presidência da República. Lei 11.788/2008. Brasília, 2008.  
CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2007.  
MINAYO, M.C. de S. (org.) **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis. RJ: Vozes. 2012.  
RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. 29.ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Introdução à Informática

**CH Total 80**

**Núcleo:** Politécnico

**Ano:**

1º

**CH Prática: 50**

**CH Teórica: 30**

**Objetivo Geral**

Compreender o papel do sistema operacional, dos aplicativos e browsers no gerenciando de arquivos, pastas, ferramentas de escritório e serviços de Internet.



<b>Objetivos Específicos</b>
<p>a) conhecer a história evolutiva do computador e da internet;</p> <p>b) aplicar os comandos básicos de manipulação e gerenciamento de arquivos e pastas de sistemas operacionais proprietários e/ou abertos/livres.</p> <p>c) compreender conceitos de hardware, software e peopleware, bem como conceitos básicos de organização de computadores.</p> <p>d) utilizar softwares básicos, aplicativos e de apoio às atividades acadêmicas e profissionais;</p> <p>e) compreender e utilizar os serviços de internet (www, e-mail, browsers e AVA).</p>
<b>Ementa</b>
<p>Conceitos Históricos da computação e da internet. Unidades de medidas. Introdução a sistemas operacionais. Arquitetura básica de computadores. Conceito de hardware, software e peopleware. Ferramentas de escritório e de Internet.</p>
<b>Referências básicas</b>
<p>BARNIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. <b>Introdução à Informática</b>. 1 ed. Editora: Livro Técnico, 2012.</p> <p>MONTEIRO, Mario A. <b>Introdução à Organização de Computadores</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: conceitos básicos</b>. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>
<b>Referências complementares</b>
<p>MANZANO, André Luiz Navarro Garcia; Manzano, Maria Izabel Navarro Garcia. <b>Estudo Dirigido de Microsoft Word 2013</b>. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>ERCÍLIA, Maria; GRAEF, Antonio. <b>A Internet</b>. São Paulo: Publifolha, 2008.</p> <p>MANZANO, A. L. N. G. <b>Estudo dirigido de Microsoft Excel 2013</b>. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>ISSA, Najet M. K. Iskandar. <b>Word 2016</b>. 1 ed. São Paulo: Senac, 2016.</p>

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Lógica de Programação				<b>CH Total 160</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	1º	<b>CH Prática: 100</b>	<b>CH Teórica: 60</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Conhecer as estruturas básicas de lógica e transcrevê-las em linguagem de programação.				



### Objetivos Específicos

- a) Introduzir os conceitos de Lógica de Programação
- b) Familiarizar-se com a nomenclatura e notações de Linguagens de programação
- c) Desenvolver técnicas de concepção de sistemas
- d) Entender conceitos aplicados a resolução de problemas.

### Ementa

Introdução à Lógica. Representação de Algoritmos. Métodos para construção de algoritmos. Tipos Primitivos de Dados. Variáveis. Expressões e Operadores. Estruturas de Controle e Decisão. Estrutura de Repetição. Estruturas Homogêneas de Dados (vetores e matrizes). Estruturas Heterogêneas de Dados (Base conceitual de Registros). Modularização (Procedimentos e Funções). Parâmetros. Biblioteca de Código. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação.

### Referências básicas

BENEDUZZI, Humberto Martins. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Editora do Livro Técnico. Curitiba: 2010

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica da programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. Editora Pearson Prentice hall. São Paulo: 2005.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática**. Editora Érica. São Paulo: 2010.

### Referências complementares

ASCENCIO, Ana Fernandes Gomes. **Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em java e C/C++**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MANZANO, José Augusto N. G. **Lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 27. ed. São Paulo: Érica, 2014.

MANZANO, José Augusto N. G. **Técnicas de programação**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

GOODRICH, Michael T. **Estrutura de dados e algoritmos em java**. 5. ed. Porto Alegre: Boockman, 2013.

LAUREANO, Marcos. **Lógica de programação: uma abordagem em Pascal, ou, Pascal em alguns minutos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.



<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Instalação e Manutenção de Computadores				<b>CH Total 80</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	1º	<b>CH Prática: 60</b>	<b>CH Teórica: 20</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Realizar a instalação e manutenção de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Diagnosticar defeitos/falhas e corrigi-los</li> <li>b) Instalar sistemas operacionais e aplicativos</li> <li>c) Realizar manutenção preventiva, preditiva e corretiva de computadores.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Fundamentos de hardware de computador. Arquitetura do computador: processadores; memórias; placa-mãe; chipset; dispositivos de armazenamento, dispositivos de entrada e saída. Sistemas de numeração e conversão de bases. Configuração dos componentes do computador. Montagem, configuração e testes de hardware. Configuração de setup do computador. Instalação de sistemas operacionais e aplicativos em plataformas abertas e fechadas em arquiteturas desktop e servidores. Cópias de Segurança (backup) e restauração de dados. Princípios de utilização de máquinas virtuais. Vírus de computador: tipos de vírus; formas de ataque; antivírus; prevenção; detecção e remoção. Softwares de gerenciamento de hardware. Práticas laboratoriais em instalação e manutenção de computadores				
<b>Referências básicas</b>				
<p>MONTEIRO, Mário, A. <b>Introdução à organização de computadores</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>MORIMOTO, Carlos Eduardo. <b>Hardware PC: guia de aprendizagem rápida</b>. 3.ed. (s.l.): Book Express, 2004.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores</b>. 5. ed. São Paulo: Person Education do Brasil: Prentice Hall, 2007.</p>				
<b>Referências complementares</b>				
<p>BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. <b>Montagem de computadores e hardware</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: Brasport. 2004.</p> <p>DELGADO, J.; RIBEIRO, C. <b>Arquitetura de Computadores</b>. 2. ed. LTC, 2009.</p> <p>NOBILE, Mario Augusto. <b>Hardware: montagem, manutenção e configuração de computadores</b>.</p>				



5. ed. Santa Cruz do Rio Pardo: Editora Viena, 2007.  
 PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J.L. **Organização e projeto de computadores – a interface hardware software**. 4 eds. Editora *Campus*, 2009.  
 STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**, Prentice Hall BRASIL Macon Books.  
 TAVEIRA, Gilda A. **Elementos do microcomputador**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Senac nacional. 2005.  
 WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. Vol. 8. ed. Porto Alegre: Bookman: Instituto de Informática da UFRGS, 2008.

PLANO DE DISCIPLINA				
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO				
<b>Disciplina:</b> Fundamentos de Desenvolvimento Web				<b>CH Total 80</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	1º	<b>CH Prática: 40</b>	<b>CH Teórica: 40</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Compreender os fundamentos do desenvolvimento web, empregando ferramentas específicas para tal.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) Entender o funcionamento da web; b) Aplicar conceitos da web para o desenvolvimento de páginas; c) Compreender HTML e CSS; d) Produzir uma página web estática.				
<b>Ementa</b>				
Introdução à programação para a Web. Aplicações Web. Arquitetura cliente-servidor para Web. Linguagem de marcação. Fundamentos de Hyper Text Markup Language (HTML). Folha de Estilo em Cascatas (CSS).				
<b>Referências básicas</b>				
LAWSON, Bruce; SHARP, Remy. <b>Introdução ao HTML 5</b> . 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. MANZANO, José Augusto N. G. e TOLEDO, Suely Alves de. <b>Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites - HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript</b> . 2. ed. Rio de Janeiro:Érica, 2005. BOWERS, Michael. <b>Profissional Padrões de Projetos com Css e Html</b> . São Paulo: Alta Books, 2008.				



### Referências complementares

DUCKET, Jon e FERNANDES, Acauan. **Introdução à programação Web com HTML, XHTML e CSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

EDSON, Gonçalves. **Dominando Ajax: As Melhores Práticas Ligadas a Aplicações Web Escritas Tanto em Java como em PHP 5 utilizando Ajax**. Rio Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

FREEMAN, Eric. FREEMAN, Elisabeth. **Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

LUÍS, Abreu. **Html 5**. 2. ed. São Paulo: Editora Lidel, 2012.

SILVA, Maurício Samy. **Criando Sites com HTML: Sites de Alta Qualidade com HTML e CSS**. São Paulo: NOVATEC, 2008.

## PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Saúde e Segurança do Trabalho

**CH Total 40**

**Núcleo:** Profissionalizante

**Ano:**

1º

**CH Prática: 40**

**CH Teórica: 40**

### Objetivo Geral

Preparar para o exercício seguro da profissão.

### Objetivos Específicos

- a) Conhecer as principais teorias e medidas para prevenção de agravos à saúde e acidentes de trabalho.
- b) Conhecer os benefícios do trabalhador com agravos à saúde em decorrência do trabalho ou vítima de acidentes.
- c) Utilizar equipamentos de proteção de forma adequada.

### Ementa

Legislação e normas. Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo. Condições sanitárias e de conforto no trabalho. Prevenção de acidentes.

### Referências básicas

OLIVEIRA, C. A. D. **Segurança e Medicina do Trabalho**. Yendis, 2009.

ABRAHAO, Júlia. **Introdução à Ergonomia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

HOEPPNER, M. G. **Normas Regulamentadoras Relativas à Segurança e Saúde No Trabalho - 6ª Ed.** EDITORA: ÍCONE. 2015.

SARAIVA E. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 5ª Edição. Editora Saraiva. 2010



### Referências complementares

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde do trabalhador. **Caderno de Atenção Básica**, 5. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 66 p.

SCALDELA, Aparecida Valdineia. **Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho**. São Paulo: Yendis, 2009.

GARCIA G. F. B.; Legislação - **Segurança e Medicina do Trabalho**. Editora Método. 3º Edição. 2010.

## SEGUNDO ANO

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO				
<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	2º	<b>Carga Horária:</b>	120h
<b>Objetivo Geral</b>				
Aplicar as normas da Língua Portuguesa e suas formas de representação no contexto da profissão e das inter-relações cotidianas.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) Aplicar normas de morfossintaxe e suas bases fundacional e relacional. b) Desenvolver textos segundo princípios de coesão, coerência, argumentação, gênero e estilo. c) Analisar a estética das escolas literárias, do Romantismo ao Pré-Modernismo brasileiro.				
<b>Ementa</b>				
Classes de Palavras (substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Coesão e coerência do texto. Sintaxe de argumentação. Orações Coordenadas. Estrutura da narrativa — crônica e conto. Leitura, compreensão e interpretação textual. Redação Técnica II — artigo de opinião e redação oficial. Romantismo — prosa e poesia. Realismo e Naturalismo. Parnasianismo. O indígena na Literatura. Simbolismo.				
<b>Referências básicas</b>				
BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . 37ª. Ed. Atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Lucerna: 2009. CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. <b>Gramática reflexiva: texto, semântica e interação</b> . São Paulo: Saraiva, 2009.				



GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; e AQUINO, Z. T. de. **Antologia comentada de literatura brasileira**. São Paulo: Vozes, 2006.

**Referências complementares**

BAZERMAN, Charles. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. Ângela Paiva Dionísio e Judith Chamblis Hoffnagel (Orgs.) Tradução e adaptação Judith Chamblis Hoffnagel. Revisão técnica Ana Regina Vieira et al. São Paulo: Cortez, 2005.

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 20. ed. São Paulo: Ática, 2002.

FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 2000.

TAVARES, Maria da Conceição T. G. **Tira dúvidas de português**. São Paulo: Europa, 1990.

VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. Tradução e adaptação de Clarice Madureira Sabóia. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Língua Estrangeira Moderna: Inglês

**Núcleo:** Base Nacional Comum

**Ano:**

2º

**Carga Horária:**

40h

**Objetivo Geral**

Preparar o aluno para o uso da língua inglesa no contexto multicultural em que vive.

**Objetivos Específicos**

- a) Compreender a estrutura da língua inglesa.
- b) Enriquecer o vocabulário da língua inglesa.
- c) Ler, interpretar e escrever livros em inglês.

**Ementa**

Leitura, compreensão e interpretação de enunciados pertinentes à área do curso, dentro da visão instrumental do uso da língua inglesa. Vocabulary expansion (everyday expressions and vocabulary, idiomatic expressions, phrasal verbs, prepositions, adjectives, technical vocabulary). Object pronouns. Reflexive pronouns. Future tense (going to). Future tense (will). Used to. Modal verbs (can/could, may/ might, should/shouldn't, must/mustn't). Have to. Conditional sentences. Present perfect tense.

**Referências básicas**

AGUIAR, Cícera et al. **Inglês instrumental**. 2.ed., Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo I.

\_\_\_\_\_. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo II.

**Referências complementares**



OLIVEIRA, Sara Rejiane de F. **Estratégias de leitura para inglês instrumental**. Brasília: UNB, 1994. PARKER, Jhon e STAHEL, Mônica. **Password: English dictionary for speakers of portuguese**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.  
FAULSTICH, Enilde L. **Como ler, entender e redigir um texto**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. MCKAY, S. Lee. **Teaching english as an International language**. [s. l.]: Oxford, 2002.  
HARDISTY, D. e WINDEATT, S. CALL. **Resource books for teachers**. [s. l.]: Oxford English, 1994.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Língua Estrangeira Moderna: Espanhol

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	2º	<b>Carga Horária:</b>	80h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**

Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita em língua espanhola, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais).

**Objetivos específicos**

- a) identificar as diferenças entre o castelhano e o espanhol.
- b) reconhecer e aprender noções de gramática da língua espanhola.
- c) reconhecer e aplicar regras relativas a verbos, nomes e classes correlatas.

**Ementa**

Castellano o español. Alfabeto: letras y sonidos. Países y nacionalidades. Los artículos determinados e indeterminados. Las preposiciones. Pronombres personales y de tratamiento. Pronombres interrogativos. Pronombres demostrativos. Pronombres relativos. Pronombres posesivos. Presentación formal/informal. La familia. Contracciones y combinaciones. Lugares y medios de transporte. Numerales cardinales. Numerales ordinales. Artículo neutro “lo”. Colores. Los meses del año. Las estaciones del año. Los días de la semana. Las horas. El sustantivo: género y número. Adverbios y expresiones adverbiales. Vocabulario de la casa, la sala de clase y la calle. Verbos regulares e irregulares en presente. Heterosemánticos. Heterogenéricos. Heterotónicos. Carreras y profesiones. Verbo gustar. Vocabulario de las comidas y bebidas. Adjetivo: género y número. Los siglos de puntuación. Reglas de eufonía. Vocabulario del vestuario. Vocabulario del cuerpo humano. Pronombres indefinidos. Apócopos. El uso de muy y mucho. Vocabulario de los deportes. Componentes culturales de España y de los países hispánicos: las manifestaciones culturales en todas sus formas (la comida, las danzas, las fiestas populares, los puntos turísticos, las luchas de clases, la agricultura, las costumbres, la música, la literatura, las actividades de ocio, etc).

**Referências básicas**



ESTÉVEZ, M.; FERNÁNDEZ, Y. (2006). **El componente cultural em la clase de E/LE.** Tandem/Edelsa, [S. d.].

FANJUL, Adrián (org.). **Gramática y práctica de español para brasileños.** São Paulo: Moderna, 2005.

GOMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español.** São Paulo: Edições SM, 2005.

#### Referências complementares

LLORACH, Emílio Alorcós. **Gramática de La Lengua Española.** Espasa Calpe: Madrid, 1995.

LLUCH ANDRÉS, Antoni et al. **Materiales Didácticos para la Enseñanza de Español.** Brasília, DF: Educación, 2008.

MANUAIS PRÁTICOS. **Gramática da Língua Espanhola.** São Paulo: Escala Educacional, 2004.

DICIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. São Paulo: Larousse, 1997.

### PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Educação Física

**Núcleo:** Base Nacional Comum

**Ano:**

2º

**Carga Horária:**

80h

#### Objetivo Geral

Sistematizar conhecimentos sobre os elementos da cultura corporal do movimento, tendo em vista a saúde.

#### Objetivos Específicos

- a) Aplicar fundamentos, técnicas e táticas da natação e voleibol nas práticas desportivas cotidianas.
- b) Reconhecer problemas de saúde física decorrentes de má postura ou de erros de condução dos movimentos nas práticas desportivas e não desportivas.

#### Ementa

Conhecimento tático, técnico, sistemas defensivos e sistemas ofensivos das modalidades coletivas. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Noções de metabolismo e nutrição. Lesões mais comuns no esporte. Meio ambiente e pluralidade cultural. Atividade física, saúde e bem-estar. Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.

#### Referências básicas

BIZZOCCHI, C. **O voleibol de alto nível: da iniciação à competição.** São Paulo: Manole, 2008.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento**



na escola. São Paulo: Phorte, 2000.

### Referências complementares

ACSM. **Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.

GRECO, P. J. & BENDA, R. N. (orgs.) **Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

JUNIOR, D. D. R. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2006.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. Londrina: Midiograf, 2003.

## PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Matemática

**Núcleo:** Base Nacional Comum

**Ano:**

2º

**Carga Horária:**

120h

### Objetivo Geral

Construir conhecimentos matemáticos de forma crítica e orientar sua aplicação em problemáticas do dia a dia.

### Objetivos específicos

- a) usar matrizes e determinantes para resolver problemas nas atividades profissionais.
- b) aplicar noções de trigonometria para resolver problemas do cotidiano.
- c) resolver problemas matemáticos por meio dos princípios da probabilidade, tanto em casos gerais do cotidiano quanto na área específica da informática.

### Ementa

GEOMETRIA PLANA: ângulos (somas internas e externas), congruência e semelhança, propriedades das figuras, inscrição e circunscrição, áreas e medidas de superfície. TRIGONOMETRIA: trigonometria no triângulo retângulo e no triângulo qualquer. Arcos e ângulos, unidade de medida de arcos. Circunferência trigonométrica. Arcos cômputos. Seno. Cosseno. Tangente. Valores notáveis. Relações fundamentais. Identidades. Equações. Transformações. Funções. Problemas de aplicação. MATRIZES: definição. Representação Genérica. Matriz Quadrada. Matriz Triangular. Matriz Diagonal. Matriz Identidade. Matriz Nula. Igualdade. Operações entre matrizes. Matriz transposta. Matriz inversa. Equações matriciais. Problemas de aplicação. DETERMINANTES: Determinante de uma matriz quadrada de ordem 1, 2, 3, n. propriedades. Regra de Chió. Teorema de Laplace, problemas de aplicação. SISTEMAS LINEARES: Equações lineares. Sistemas de equações lineares. Sistemas Lineares 2 x 2. Sistemas lineares 3 X 3. Escalonamento. Sistemas lineares equivalentes. Discussão. Sistemas lineares homogêneos. Regra de Cramer. Problemas de aplicação. ANÁLISE COMBINATÓRIA: Princípio fundamental da contagem. Permutações simples. Fatorial. Arranjo simples. Combinação simples. Permutações. Binômio de Newton. O triângulo de Pascal. PROBABILIDADE: Definição. Espaço



amostral. Eventos. Cálculo de probabilidade. Método binomial. Regras da soma e produto. Probabilidade condicional. Problemas.

**Referências básicas**

BARROSO, Juliana Matsubara. **Conexões com a Matemática**. Vol. 2. São Paulo: Moderna; 2010.  
IEZZI, Gelson et al. **Matemática, ciência e aplicações**. Vol. 2. São Paulo: Atual, 2004; 2ª ed.  
MACHADO, A. S. **Aprender e Aplicar Matemática - Ensino Médio - Vol. 2**. São Paulo: Atual, 2011.

**Referências complementares**

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; e GIOVANNI JR., José Ruy. **Matemática fundamental**. São Paulo: FTD, 1994.  
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa**. São Paulo: FTD, 2005.  
José Nicolau. **Fundamentos da matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica**. Volume 10, 5. Ed. São Paulo: Atual, 1993.  
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: trigonometria**. Volume 3, 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.  
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas**. Volume 4, 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.  
HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade**. Volume 5, 7ª Edição, São Paulo: Atual, 2004.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Física

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	2º	<b>Carga Horária:</b>	80h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**

Compreender e aplicar leis específicas da Física.

**Objetivos Específicos**

- a) reconhecer as propriedades térmicas dos materiais e os diferentes processos de troca de calor, identificando a importância da condução, convecção e irradiação em sistemas naturais e tecnológicos;
- b) utilizar o modelo cinético das moléculas para explicar as propriedades térmicas das substâncias, associando ao conceito de temperatura e a sua escala absoluta;
- c) compreender o papel do calor nos fenômenos térmicos em processos tecnológicos;
- d) identificar objetos, sistemas e fenômenos óticos, compreendendo o papel da luz nos fenômenos



que envolvem a transmissão de informação e a visão humana;

**Ementa**

Mecânica dos Fluidos. Calorimetria e Termodinâmica. Ondulatória.

**Referências básicas**

ALVARENGA, B. MÁXIMO, A. **Curso de física**. V.1. São Paulo: Scipione, 2011.  
BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; RAMOS, C. **Física: Mecânica**. São Paulo: FTD, 2016.  
RAMALHO, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física 1: Mecânica**. 11° ed. São Paulo: Moderna, 2015.

**Referências complementares**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. V. 2. . Rio de Janeiro: LTC, 2006.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**. V. 1. São Paulo: Ática, 2011.  
SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S., **Universo da física**. Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Atual, 2001.  
SANT'ANNA, B; MARTINI, G. **Conexões com a física**. V. 1. São Paulo: Moderna, 2010.  
TIPLER, P. A. **Física: mecânica, oscilações, ondas e termodinâmica**. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Química

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	2°	<b>Carga Horária:</b>	80h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**

Construir conhecimentos em Química envolvendo soluções, reações e equilíbrio.

**Objetivos Específicos**

- realizar cálculos para identificação de massa.
- identificar e formular soluções químicas para a resolução de problemas do cotidiano;
- compreender e aplicar princípios relativos a termoquímica, cinética química e equilíbrio químico.
- estudar os gases.
- identificar os tipos de reações eletroquímicas e suas aplicações.
- esquematizar um modelo de pilha e determinar sua reação.
- entender como ocorre uma eletrólise e os tipos existentes.
- compreender o fenômeno da radioatividade, entender o equilíbrio entre o número de prótons e



nêutrons no núcleo atômico

i) escrever equações que representem reações nucleares.

### Ementa

Soluções. Propriedades coligativas. Estudos dos gases. Termoquímica. Cinética. Equilíbrio químico. Eletroquímica e radioatividade.

### Referências básicas

FELTRE, Ricardo. **Química: Físico-Química**. Vol. 2, 6.e d., São Paulo: Moderna, [S. d.].  
MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréia Horta. **Química**. Vol. 2, São Paulo: Scipione, 2011.  
SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). **Química & Sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2005.

### Referências complementares

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. **Coleção Base Química**. 2. ed., São Paulo: Moderna, [s. d.].  
NOBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; SILVA, Ruth. **Química**. São Paulo: Ática.  
ROBAINA, José Vicente Lima. **Química através do lúdico: brincando e aprendendo**. Canoas: ULBRA, 2008.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química: conceitos básicos**. São Paulo: Saraiva, 2001.  
PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3 ed. Vol. 2. São Paulo, Moderna, 2003.

## PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Biologia

**Núcleo:** Base Nacional Comum

**Ano:**

2º

**Carga Horária:**

80h

### Objetivo Geral

Construir conhecimentos sobre a origem, evolução e dinâmica das espécies e comunidades.

### Objetivos Específicos

- a) compreender fenômenos de genética e evolução.
- b) relacionar os fundamentos da Biologia com a promoção da saúde.
- c) reconhecer as dinâmicas das populações e comunidades.



<b>Ementa</b>
Fundamentos da genética: Primeira e Segunda Leis de Mendel. Grupos sanguíneos. Pleiotropia e interação gênica. Biotecnologia. Fundamentos da Evolução. Sistemática e classificação biológica. Os seres vivos: estudo dos cinco reinos e vírus. Fundamentos da Ecologia.
<b>Referências básicas</b>
AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. <b>Biologia das Populações</b> - 3º ano. 3º ed., São Paulo: Moderna, 2009. AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. <b>Biologia dos Organismos</b> - 2º ano. 3º ed., São Paulo: Moderna, 2009. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. <b>Biologia Hoje</b> . São Paulo: Ática, 2007. PAULINO, W. R. <b>Biologia atual</b> . 2 volumes. São Paulo: Ática, 2003.
<b>Referências complementares</b>
LOPES, Sônia. <b>Bio</b> . Vols. 1 e 2 . São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. <b>Biologia Atual</b> . São Paulo: Ática, 2003. PESSOA, Oswaldo Frota: <b>Estrutura e Ação</b> . São Paulo: Editora Scipione, 2001. SOARES, J. L. <b>Fundamentos de Biologia</b> . São Paulo: Scipione, 2003.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> História				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	2º	<b>Carga Horária:</b>	80h
<b>Objetivo Geral</b>				
Construir conhecimentos relativos à história da humanidade, numa perspectiva crítica, contextualizada.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) compreender os modos de produção a partir das noções de cultura, desenvolvimento tecnológico e relações de poder; b) descrever processos históricos de transição entre um período e outros; c) identificar a participação e colaboração do negro e do indígena na economia, cultura, política e outros elementos da história no Brasil e no mundo.				
<b>Ementa</b>				



Conceitos e teorias da História. Noções de tempo. Cultura material e imaterial. O desenvolvimento tecnológico. A Revolução Agrícola. Modo de produção servil: Egito e Mesopotâmia. Modo de produção escravista: Grécia e Roma. Cidadania e democracia na Antiguidade. A transição do escravismo para o modo de produção feudal e a transformação nas relações sociais. A mentalidade do homem feudal em comparação à antiguidade clássica. A terra como instrumento de poder. A crise do modo de produção feudal. A Revolução Urbana e a sociedade de classes. A transição para o mercantilismo moderno. A Conquista da América. Aspectos históricos dos grupos indígenas. Conflitos entre Europeus e Indígenas na América Colonial. Escravidão e formas de resistência indígena e africana na América. A identidade afro-brasileira. Consciência política e histórica da diversidade. A luta política dos povos indígenas no Brasil. História da criação das áreas indígenas; características culturais, socioeconômicas e históricas das etnias nas áreas indígenas em Rondônia. A participação do indígena na economia local e nacional.

**Referências básicas**

VICENTINO, Cláudio. **História Geral e do Brasil**. Volume 1. São Paulo: Scipione, 2010.  
VICENTINO, Cláudio. **História Geral e do Brasil**. Volume 2. São Paulo: Scipione, 2010.  
VICENTINO, Cláudio. **História Geral e do Brasil**. Volume 3. São Paulo: Scipione, 2010.

**Referências complementares**

CARVALHO, J.M. **Cidadania no Brasil: um longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.  
FUNARI, Pedro Paulo. **Grécia e Roma**. 2 Ed. São Paulo: Contexto, 2002.  
SILVA, Alberto da Costa. **A manilha e o libambo: a África e a escravidão, de 1500 a 1700**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira/Fundação Biblioteca Nacional, 2002.  
SCHWARCZ, Lília Moritz; STARLING, Heloisa. **Brasil: uma biografia**. São Paulo : Companhia das Letras, 2015.  
VISENTINI, Paulo F.; RIBEIRO, Luiz D.; PEREIRA, Analúcia. **História da África e dos africanos**. Petrópolis, RJ : Vozes, 2013.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Geografia

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	2º	<b>Carga Horária:</b>	80h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**

Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.



### Objetivos Específicos

- a) Compreender os processos de mundialização dos espaços e a constituição de novas regionalizações.
- b) Reconhecer a criação e implementação de planos, organizações e blocos econômicos como estratégias de regionalização;
- c) Reconhecer as características do espaço natural brasileiro, relacionando as questões ambientais provenientes da utilização deste espaço;
- d) Compreender a posição estratégica dos territórios de desenvolvimento agroindustrial na Amazônia Legal.

### Ementa

A OCUPAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO. A chegada dos portugueses e espanhóis. O processo de ocupação do interior do país: As Bandeiras. O Brasil e seus contornos atuais: ciclos econômicos. Formação, organização e evolução do espaço geoeconômico brasileiro. A integração do Brasil no espaço globalizado. Desenvolvimento econômico, pobreza e desigualdades sociais no Brasil. A Amazônia no contexto nacional e global. Aspectos físicos do Brasil: clima, relevo, vegetação e hidrografia. O ESPAÇO DA PRODUÇÃO E DA CIRCULAÇÃO NO BRASIL: A indústria brasileira. A agricultura e a pecuária brasileira. Comércio e Comunicações no Brasil. Recursos Minerais na Amazônia brasileira. Fontes de energia no Brasil. Transportes. A DINÂMICA POPULACIONAL: crescimento, perfil e distribuição geográfica. Estrutura etária da população brasileira. População economicamente ativa. Migrações intra-regionais e inter-regionais no Brasil. As condições de vida da população brasileira. MEIO AMBIENTE NO BRASIL: origem e evolução do conceito de sustentabilidade. A degradação ambiental na Amazônia brasileira. A questão das águas no Brasil. Problemas Ambientais Urbanos. Destruição dos ambientes litorâneos. Referências

### Referências básicas

ALMEIDA, Lucia Marina Alves e RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia:** geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2009.  
TERRA, Lygia e COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil:** o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2008.  
VESENTINI, José Wiliam. **Geografia:** o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2011. Volume I e II.

### Referências complementares



BECKER, Bertha; ALVES, Diógenes; COSTA, Wanderley da. **Dimensões Humanas da Biosfera: Atmosfera na Amazônia.** São Paulo: Edusp, 2007.  
CUNHA, Sandra Baptista da & GUERRA, Antônio José Teixeira. **A Questão Ambiental.** Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2008.  
ROSS, Jurandy Luciano Sanches. **Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental.** São Paulo: Oficina de texto, 2006.  
TERRA, Lygia e COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico.** São Paulo: Moderna, 2008.  
VESENTINI, José Willian. **Novas Geopolíticas.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Filosofia

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	2º	<b>Carga Horária:</b>	40h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**

Discutir os conceitos básicos de Filosofia e a relação entre concepções filosóficas, no contexto das questões históricas, especialmente as contemporâneas.

**Objetivos Específicos**

- Compreender os fundamentos das escolas filosóficas e seus principais autores.
- Identificar teorias e formas de conhecimento, distinguindo-as entre si.
- Conhecer as diferentes formas de pensar a possibilidade, a origem, e a essência do conhecimento;
- Relacionar ética e moral compreendendo a diferença entre as mesmas

**Ementa**

Filosofia da Idade Média. Principais escolas filosóficas. Ética e moral: conceitos morais e éticos, num mundo globalizado. Teoria do conhecimento. Formas de conhecimento. Lógica filosófica. Novo conceito de natureza e responsabilidade. Conceitos de raça, etnia, mestiçagem, racismo. Preconceito e discriminação.

**Referências básicas**

ABRAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.  
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução a Filosofia.** São Paulo: Moderna, 2009.  
CHAUÍ, Marilena. **Iniciação a Filosofia: Ensino Médio.** São Paulo: Ática, 2010.



### Referências complementares

BOFF, Leonardo. **O despertar da águia: o diabólico e o simbólico na construção da realidade.** Petrópolis/RJ: Vozes, 1999.

NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia: das origens à Idade Moderna.** São Paulo: Globo, 2008.

REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens.** “Penso, logo existo”. São Paulo: Callis, 2006.

## PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Sociologia

Núcleo: Base Nacional Comum	Ano:	2º	Carga Horária:	40h
-----------------------------	------	----	----------------	-----

### Objetivo Geral

Problematizar os fundamentos, princípios e questões relativas a cultura, ideologias institucionais, movimentos sociais, mídias, tecnologias e globalização.

### Objetivos Específicos

- a) Identificar, relacionar e contrapor culturas e ideologias.
- b) Reconhecer instituições e movimentos sociais no país e no mundo.
- c) Compreender os processos de desenvolvimento em relação com os efeitos sociais em oposição, como emprego x desemprego, pobreza x riqueza, bem como os pares associativos, como trabalho e alienação, trabalho e relações de poder, dentre outros fatores da vida socioeconômica.

### Ementa

Cultura e Ideologia: a cultura popular versus a cultura erudita. Cultura e sociedade: O papel da educação na transmissão da cultura. Identidade cultural. Componentes da cultura. A indústria cultural. Ideologia e classe social. Instituições sociais: a família; a Igreja. A questão do trabalho no Brasil: o trabalho e os indígenas no Brasil. A mão-de-obra escrava no Brasil. A emergência e o desenvolvimento do trabalho livre no Brasil. A situação dos trabalhadores no Brasil após 1930. O subdesenvolvimento. Crescimento econômico e desenvolvimento. Trabalho e vida econômica: tendências do sistema ocupacional. A divisão do trabalho e a dependência econômica. A transformação do trabalho. As mulheres e o trabalho. Trabalho e alienação. A insegurança no emprego. Desemprego. Mundo do trabalho, reestruturação produtiva e ensino técnico profissionalizante. A mídia e as comunicações de massa. A nova tecnologia das comunicações. A



globalização e a mídia. A mídia e as comunicações de massa: os jornais e a televisão. A nova tecnologia das comunicações

**Referências básicas**

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4º.ed., São Paulo: Moderna, 2010. LAPLANTINE, François. **Aprender antropologia**. SP: Brasiliense, 2007.  
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013

**Referências complementares**

ARAÚJO, Sílvia Maria; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e aprender sociologia**. São Paulo: Contexto, 2009.  
CARDOSO, Ruth. **A aventura antropológica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.  
DAMATTA, Roberto. **Relativizando: uma introdução à Antropologia social**. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.  
LINTON, Ralph. **O Homem: uma Introdução à Antropologia**. Martins Fontes, 2000.  
MACHADO, I. J. **Sociologia Hoje: volume único**. Ensino médio 1º ed. São paulo:Ática, 2013.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Software Livre

**CH Total 80**

**Núcleo:** Profissionalizante

**Ano:**

2º

**CH Prática: 40**

**CH Teórica: 40**

**Objetivo Geral**

Instalar e gerenciar alguns programas de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído com algumas restrições.

**Objetivos Específicos**

- a) Conhecer e compreender as principais definições e fundamentos sobre Software Livre;
- b) Relacionar a disciplina no contexto social, sendo capaz de relacionar seu histórico;
- c) Conhecer a política e o desenvolvimento de sistemas sob licença livre;
- d) Analisar os softwares livres de mercado e as licenças que protegem seus direitos;
- e) Conhecer o contexto que o software livre no Brasil e no mundo;
- f) Instalar, configurar e utilizar Sistemas Operacionais e Aplicativos livres para uso geral;
- g) Conhecer e utilizar comandos básicos do Linux;
- h) Editar documentos científicos utilizando ferramentas livres

**Ementa**



Visão geral do Linux. Distribuições, Comandos básicos. Instalação de programas. Configuração; Instalação de aplicativos; Automatização de tarefas; Shell. Gerenciamento de impressão. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de usuários. Serviços básicos.

#### Referências básicas

ALMEIDA, Marcus Garcia. **Linux; sistema operacional I**. Rio de Janeiro: Brasport, 2001.  
ANUNCIACÃO, Heverton S. **Linux: guia prático em português**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2002.  
DANESH, Arman; **Dominando o Linux: a Bíblia**. Tradução: TORTELLO, João E. N. São Paulo: Makron Books, 2000.  
MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de Red Hat Linux 7.1**. São Paulo: Érica, 2001.

#### Referências complementares

ALECRIM, Emerson. **Software livre, código aberto e software gratuito: as diferenças**. Disponível em: <http://www.infowester.com/freexopen.php>.  
ALMEIDA, Marcus Garcia de. **Fundamentos de Informática: Software e Hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2002.  
MEIRELLES, F.S. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2.ed. Makron Books: São Paulo, 1994.  
VELLOSO, F.C. **Informática conceitos básicos**. 4.ed. *Campus*: Rio de Janeiro, 1999.

### PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Linguagem de Programação

**CH Total 80**

**Núcleo:** Profissionalizante

**Ano:**

2°

**CH Prática: 60**

**CH Teórica: 20**

#### Objetivo Geral

Utilizar uma linguagem de programação para o desenvolvimento de aplicações, e conhecendo e aplicando os paradigmas da programação orientada a objetos.

#### Objetivos Específicos

- a) Utilizar o ambiente de desenvolvimento integrado.
- b) Desenvolver interface de aplicação
- c) Elaborar algoritmos em uma linguagem de programação.

#### Ementa

Tipos de dados. Variáveis globais e locais. Estrutura e controle de Seleção e de Repetição. Programação modular. Modularização. Funções e Procedimentos. Passagem de parâmetros por valor



e por referência. Versionamento código no desenvolvimento. Desenvolvimento em ambiente integrado. Conexão com banco de dados.

#### Referências básicas

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. 7.ed. São Paulo: Érica, 2002.

EVARISTO, Jaime. **Aprendendo a programar: programando em linguagem Pascal**. [s. l.]: Book Express, 2002.

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. São Paulo: Makron Books, 1993.

#### Referências complementares

ARAÚJO, Everton Coimbra de, **Algoritmos: Fundamento e Prática**. 3.ed. Florianópolis: VisualBooks: 2007.

ARCENIO, Ana Fernanda Gomes. **Lógica de Programação com Pascal**. 1ed., 1999. MEDINA, Marco.

FERTING, CRISTINA. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. 1ed. Novatec, 2005

MAGRI, João Alexandre. **Lógica de Programação: ensino prático**. São Paulo: Érica, 2003.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. Ed. Cengage Learning. 2006.

### PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Programação Orientada a Objetos

**CH Total 80**

**Núcleo:** Profissionalizante

**Ano:**

2º

**CH Prática: 40**

**CH Teórica: 40**

#### Objetivo Geral

Conhecer e aplicar os paradigmas da programação orientada a objetos.

#### Objetivos Específicos

- a) Conhecer os conceitos de classes e objetos;
- b) Entender os conceitos relacionados às características dos objetos, tais como atributos e métodos get e set;
- c) Entender as características de um objeto;
- d) Aprender os conceitos relacionados aos comportamentos dos objetos, tais como métodos, construtores, parâmetros, tipos de retorno e sobrecarga;
- e) Elaborar comportamentos do objeto;



- f) Assimilar os conceitos relacionados aos relacionamentos entre objetos, tais como herança, associações, agregação e composição;
- g) Executar relacionamentos entre objetos;
- h) Entender os conceitos relacionados às coleções de objetos;
- i) Implantar coleções de objetos.

**Ementa**

Programação Orientada a Objetos: introdução de conceitos e aplicações. Conversão de tipos. Classe, Objetos. Instanciação de objetos, Construtores, atributos e métodos de classe e instância. Arrays. Encapsulamento: modificadores de acesso. Herança. Polimorfismo. Classes abstratas. Interfaces.

**Referências básicas**

DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. **Java – Como Programar**. 8. Edição, Bookman, 2010.  
GOSLING, JAMES; ARNOLD, KEN; HOLMES, DAVID. **A Linguagem De Programação Java**. 4. Ed. Bookman, 2007.  
SCHILDT, Herbert. **C: Completo e total**. 3. ed. São Paulo: Pearson Markron Books, 2009

**Referências complementares**

DARCEY, Lauren. **Desenvolvimento De Aplicativos Wireless Para O Android - Fundamentos Do Android**. 1ª ed. Editora: Ciência Moderna, 2012. 584p.  
LECHETA, Ricardo R. **GOOGLE ANDROID: Aprenda a fazer aplicativos para dispositivos móveis com Android SDK**. 3ª ed. Editora: NOVATEC, 2013. 824p.  
HANSEN, M. D. **SOA: Using Java Web Services**. Prentice Hall, 2008.  
SINTES, Anthony. **Aprenda Programação orientada a objeto em 21 dias**. Makron Books.2002.  
RICHTER, Jeffrey. **Programação Aplicada com Microsoft .Net Framework**. Bookman.2005

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

<b>Disciplina:</b> Fundamentos em Análise de Sistemas				<b>CH Total 80</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	2º	<b>CH Prática: 40</b>	<b>CH Teórica: 40</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Analisar requisitos para modelar um projeto de <i>software</i>				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) Compreender os fundamentos do processo de desenvolvimento de software.				



- b) Analisar requisitos para o desenvolvimento de softwares.
- c) Desenvolver diagramas UML
- d) Modelar projetos de software.

**Ementa**

Processos de Desenvolvimento de Software. Metodologias Ágeis. Técnicas de Teste de Software. Requisitos Funcionais e Não-Funcionais. Documento de Requisitos. Diagramas da UML aplicados ao Projeto de Software: Diagrama de Caso de Uso, Diagrama Sequência e Diagrama de Atividades. Modelagem de Projeto de Software.

**Referências básicas**

LOPES, Arthur Vargas. **Estruturas de dados: para a construção de software**. Editora da ULBRA. Canoas: 1999. PRESSMAN, R. **Engenharia de software – Uma Abordagem Profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. GUEDES, Gilleanes T. A. **UML: Uma Abordagem Prática**. São Paulo: 2. Ed., Novatec, 2011.

**Referências complementares**

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Person, 2011. BEZERRA, Eduardo. **Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. MALDONADO, José Carlos; et. al. **Introdução ao Teste de Software**. Rio de Janeiro: 2. Ed., Elsevier, 2016. TELES, Vinicius Manhães. **Extreme Programming**. Novatec, 2004. WAZLAWICK, R. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. *Campus*, 2004. Jorge Audy. **Scrum 360: Um Guia Completo e Prático de Agilidade**. Casa do Código, 2015. WAZLAWICK, RAUL SIDNEI. **Engenharia de Software – Conceitos e Práticas**. Editora *Campus*, 2013.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Banco de Dados I

**CH Total 80**

**Núcleo:** Profissionalizante

**Ano:**

2º

**CH Prática: 40**

**CH Teórica: 40**

**Objetivo Geral**

Criar e atualizar banco de dados e manipular as informações armazenadas.

**Objetivos Específicos**

- a) aplicar a modelagem em banco de dados relacionais.
- b) construir diagramas conforme a notação específica para o modelo de



EntidadeRelacionamento. c) implementar e manipular banco de dados utilizando a SQL
<b>Ementa</b>
Fundamentos de Banco de Dados: Arquitetura e SGBD. Modelo Conceitual: Diagrama de Entidade Relacionamento. Modelo lógico de dados. Modelo físico: Structured Query Language (SQL). Linguagem de Definição de Dados (DDL): create, alter e drop. Linguagem de Manipulação de Dados (DML): insert, update e delete. Introdução a Linguagem de Seleção de Dados (DQL).
<b>Referências básicas</b>
ANGELOTTI, Elaini Simoni. <b>Banco de dados</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010 DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de banco de dados</b> . 8.ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2003. HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6.ed., São Paulo: Bookman, 2009. SILBERSCHATZ, Abraham. <b>Sistema de banco de dados</b> . Editora Elsevier. Rio de Janeiro: 6. Ed., 2012.
<b>Referências complementares</b>
BEIGHLEY, Lynn. <b>Use a Cabeça! SQL</b> . Rio de Janeiro. Alta Books, 2010. COSTA, Rogério Luís de C. <b>SQL: Guia prático</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. COUGO, Paulo Sérgio. <b>Modelagem conceitual e projeto de banco de dados</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2001. OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso de. <b>SQL: Curso prático</b> . São Paulo: Novatec, 2002 MANNINO, Michael V. <b>Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados</b> . São Paulo: Mc Graw Hill, 2008. TAKAHASHI, Mana. <b>Guia Mangá de Banco de Dados</b> . São Paulo: Novatec, 2009. TEORY, Toby. <b>Projeto e Modelagem de Banco de Dados</b> . 2. ed. <i>Campus</i> : 2013.

PLANO DE DISCIPLINA				
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO				
<b>Disciplina:</b> Redes de Computadores I				<b>CH Total 80</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	2º	<b>CH Prática: 50</b>	<b>CH Teórica: 30</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Conhecer os processos lógicos e físicos de instalação e configuração de uma rede utilizando servidores com sistemas operacionais proprietários e abertos/livres.				
<b>Objetivos Específicos</b>				



- a) Conhecer os princípios de comunicação;
- b) Compreender a arquitetura física e lógica;
- c) Planejar uma rede física e lógica de computadores;
- d) Instalar e configurar uma rede física e lógica de computadores;

**Ementa**

Introdução às redes de computadores. Topologias de rede Física e Lógica. Formas e meios de transmissão de dados. Redes TCP/IP. Acessórios e equipamentos para redes. Cabeamento estruturado. Instalações elétricas. Projeto lógico e físico de redes. Modelo OSI.

**Referências básicas**

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4 ed. São Paulo: MCGRAW-HILL BRASIL, 2008.

KUROSE, James F., ROSS, Keith W. **Redes de computadores e internet**. São Paulo: *Campus*, 2006.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores** – versão revisada e atualizada. 1º. ed. São Paulo: Editora Nova Terra, 2009.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de Computadores: Teoria e Prática**. 2ª. ed. Santa Terezinha: Novatec Editora, 2015

**Referências complementares**

MENDES, Douglas R. **Redes de computadores** – teoria e prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Novatec. 2007.

LUNARDI, Marco Agisander. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Moderna, 2007

MILLER, F.; CICCARELLI, P. **Princípios de rede: manual de projeto**. São Paulo: LTC, 2009.

**TERCEIRO ANO**

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	3º	<b>Carga Horária:</b>	120h
<b>Objetivo Geral</b>				
Utilizar os pressupostos da língua e do discurso quanto a sua estrutura, registro, significação e representação.				



### Objetivos Específicos

- Desenvolver leitura, interpretação e produção de textos mediadas pela norma-padrão da língua portuguesa e segundo a estilística dos gêneros e tipologias textuais.
- Aplicar noções de sintaxe para melhor estruturação dos textos, bem como aplicar regras de regência, acentuação e pontuação para aprimoramento da linguagem formal.
- Reconhecer os constituintes da linguagem literária, do Modernismo às tendências contemporâneas, incluindo-se a literatura marginal e a de grupos específicos.

### Ementa

Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais. Dissertação argumentativa. Revisão dos fundamentos linguísticos: pontuação, acentuação, crase e análise gramatical. Redação técnica III — redação oficial e outros textos. PréModernismo. Vanguardas europeias. Semana de arte moderna. Gerações Modernistas. Tendências contemporâneas. Ocupação colonial na perspectiva dos africanos. Literatura de artistas africanos e afro-brasileiros.

### Referências básicas

FERRAREZI JUNIOR, Celso; TELES, Iara Maria. **Gramática do brasileiro: uma nova forma de entender a nossa língua**. São Paulo: Globo, 2008.  
ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. **A língua que estudamos, a língua que falamos**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.  
SANTOS, Eberth; MOURA, Josana de. **Filosofia & literatura: minimanual de pesquisa**. 2. ed. Revisada. Uberlândia/MG: Claranto Editora, 2004.

### Referências complementares

BARROS, Enéas Martins de. **Gramática da língua portuguesa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.  
CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo: Atual, 2009.  
DISCINI, Norma. **A comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2005.  
FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 2000.  
VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. Tradução e adaptação de Clarice Madureira Sabóia. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

## PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Língua Estrangeira Moderna: Espanhol

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	3º	<b>Carga Horária:</b>	40h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**



Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita em língua espanhola, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais).

**Objetivos específicos**

- a) Compreender classes de palavras e estruturas textuais.
- b) Reconhecer os aspectos culturais dos países de cultura hispânica.
- c) Desenvolver leitura, interpretação, oralidade e escrita de textos em espanhol.

**Ementa**

Conjunciones. Verbos regulares e irregulares en presente. Las perífrasis. Los medios de transportes. El pretérito imperfecto. El pretérito perfecto. El pretérito indefinido. El futuro imperfecto. Acentuación. El condicional simple. Presente de subjuntivo. Pretérito imperfecto de subjuntivo. Pretérito perfecto de subjuntivo. Pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo. Imperativo. Los textos argumentativos y descriptivos. Locuciones prepositivas. El pronombre complemento. Las interjecciones. Aspectos culturales de los países hispánicos significativos para desarrollar los conocimientos da lengua. Tipología textual.

**Referências básicas**

CALERO, José Luis. **Literatura Hispanoamericana**. Barcelona: Octaedro, 2010.  
FANJUL, A. (org.). **Gramática y práctica de español para brasileños**. São Paulo: Moderna, 2005.  
GOMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español**. São Paulo: Edições SM, 2005.

**Referências complementares**

LLORACH, Emílio Alarcos. **Gramática de La Lengua Española**. Espasa Calpe: Madrid, 1995.  
LLUCH ANDRÉS, Antoni et al. **Materiales Didácticos para la Enseñanza de Español**. Brasília, DF: Educación, 2008.  
MANUAIS PRÁTICOS. **Gramática da Língua Espanhola**. São Paulo: Escala Educacional, 2004.  
DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. São Paulo: Larousse, 1997.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Educação Física

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	3º	<b>Carga Horária:</b>	80h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----

**Objetivo Geral**

Sistematizar conhecimentos sobre os elementos da cultura corporal do movimento, tendo em vista a saúde.



<b>Objetivos Específicos</b>
<p>a) aplicar fundamentos, técnicas e táticas do basquete e do futebol de campo nas práticas desportivas cotidianas.</p> <p>b) reconhecer as condições das respostas fisiológicas ao treinamento físico.</p> <p>c) conhecer o sistema respiratório.</p>
<b>Ementa</b>
<p>Noções de arbitragem das modalidades coletivas. Organização e gerenciamento das atividades físico-educativas pessoais e na comunidade. Sistema respiratório. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Trabalho e consumo. Saúde e qualidade de vida (ginástica laboral, ergonomia, desvios posturais). Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.</p>
<b>Referências básicas</b>
<p>BOUCHARD, Claude. <b>Atividade física e obesidade</b>. São Paulo: Manole, 2002.</p> <p>CBB, FIBA. <b>Livro de Regras Oficiais de Basquetebol</b>. São Paulo: Sprint, 2006.</p> <p>MATURANA, H. e VARELA, F. <b>Árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano</b>. Trad. Jonas Pereira dos Santos. Campinas, SP: Editorial PSY II, 1995</p>
<b>Referências Complementares</b>
<p>ACSM. <b>Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>ACSM. <b>Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>NAHAS, M. V. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida</b>. Londrina: Midiograf, 2003.</p> <p>WEINECK, J. <b>Biologia do esporte</b>. São Paulo: Manole, 2005. _____. <b>Treinamento Ideal: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil</b>. São Paulo: Manole, 2003.</p>

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Matemática				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	3°	<b>Carga Horária:</b>	120h
<b>Objetivo Geral</b>				
Construir noções de grandezas, medidas e representações para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.				



<b>Objetivos específicos</b>
<p>a) usar a geometria analítica em desenhos em geral.  b) efetuar operações com polinômios e equações polinomiais.  c) resolver problemas por meio da matemática financeira.  d) aplicar a estatística para analisar pesquisas em geral.</p>
<b>Ementa</b>
<p>ESTATÍSTICA: Distribuição de frequências. Gráficos. Medida de tendência central (média, mediana e moda), Medidas de dispersão (variância, desvio padrão e amplitude). Análise das Estatísticas no Trânsito do Brasil. NOÇÕES FINANCEIRAS: Regras de três simples e composta. Juros simples e compostos. Montantes. GEOMETRIA ESPACIAL: Relação de Euler. Diedros. Triedros. Prismas. Cilindro. Volume do prisma e do cilindro. Pirâmides e cones. Esfera. GEOMETRIA ANALÍTICA: Retas. Circunferência. Cônicas. NÚMEROS COMPLEXOS: Igualdade de números complexos. Adição e subtração. Multiplicação. Conjugado. Divisão. Potências de I. Representação gráfica. Módulo e argumento. Forma trigonométrica. Potenciação. POLINÔMIOS: Grau de um polinômio. Polinômio idêntico a zero ou identicamente nulo. Polinômios idênticos. Valor numérico de um polinômio. Adição e subtração de polinômios. Multiplicação de polinômios. Divisão. Teoremas e relações fundamentais dos polinômios.</p>
<b>Referências básicas</b>
<p>BARROSO, Juliana Matsubara. <b>Conexões com a Matemática</b>. V 3. São Paulo: Moderna; 2010.  DANTE, L. R. <b>Matemática</b>. São Paulo: Ática, 2008.  GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática Completa</b>. São Paulo: FTD, 2005</p>
<b>Referências complementares</b>
<p>BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. <b>Fundamentos da matemática: cálculo e análise</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David. <b>Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, financeira, estatística</b>. Volume 11, 1ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.  IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. <b>Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas, noções de integral</b>. 6.ed., São Paulo: Atual Editora, 2005. Vol. 8.  LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. vol.1, São Paulo: Harbra, 1994.  MENDELSON, Elliot. <b>Introdução ao cálculo</b>. 2.ed., Porto Alegre: Artmed, 2007</p>

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Física				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	3º	<b>Carga Horária:</b>	40h
<b>Objetivo Geral</b>				



Compreender e aplicar leis específicas da Física.
<b>Objetivos Específicos</b>
<p>a) utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos relacionados ao eletromagnetismo;</p> <p>b) compreender os processos elétricos e magnéticos em circuitos e máquinas de uso comum;</p> <p>c) interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e a evolução tecnológica da física moderna;</p> <p>d) analisar por meio do eletromagnetismo as principais interações de troca de energia presentes na natureza.</p>
<b>Ementa</b>
Eletricidade e Magnetismo. Circuitos elétricos. Tópicos de Física Moderna.
<b>Referências básicas</b>
<p>RAMALHO, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. <b>Os fundamentos da física 3:eletricidade</b>, introdução à física moderna e análise dimensional. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>ALVARENGA, B. MÁXIMO, A. <b>Curso de física</b>. V.3. São Paulo: Scipione, 2011.</p> <p>BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; RAMOS, C. <b>Física: história e cotidiano</b>. Volume Único. São Paulo: FTD, 2003.</p>
<b>Referências complementares</b>
<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos da física</b>. V. 2. . Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Física</b>. V. 1. São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S., <b>Universo da física</b>. Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Atual, 2001.</p> <p>SANT'ANNA, B; MARTINI, G. <b>Conexões com a física</b>. V. 1. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>TIPLER, P. A. <b>Física: mecânica, oscilações, ondas e termodinâmica</b>. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006</p>

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Química				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	3º	<b>Carga Horária:</b>	40h
<b>Objetivo Geral</b>				
Associar dados e informações sobre matérias primas, reagentes e produtos de transformações				



químicas que ocorrem nos sistemas produtivos, com implicações ambientais e sociais. Identificar uma substância, reagente ou produto, por algumas de suas propriedades características.

### Objetivos Específicos

- estabelecer relação entre o calor envolvido nas transformações químicas e as massas de reagentes e produtos;
- representar e interpretar informações sobre variáveis nas transformações químicas por meio de tabelas e gráficos;
- conceituar os ácidos e bases para química orgânica.
- relacionar as funções orgânica.

### Ementa

Química do carbono. Ácidos e bases para química orgânica. Funções orgânicas. Isomeria..

### Referências básicas

ALLINGER, N. L. et al. **Química Orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. Viçosa: UFRV, 2000.  
COSTA, P. R. R. et al. **Ácidos e bases em química orgânica**. Bookman, 2005.  
CAMPOS, M. M. **Fundamentos de química orgânica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

### Referências complementares

GONÇALVES, D. **Química orgânica experimental**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1988.  
MANO, E. B., SEABRA, A. P. **Práticas de química orgânica**. São Paulo: Blücher, 1987.  
MORRISON, R. T. e BOYD, N. R. **Química orgânica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.  
REUSCH, W. H. **Química orgânica**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1980.

## PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** História

**Núcleo:** Base Nacional Comum

**Ano:**

3º

**Carga Horária:**

80h

### Objetivo Geral

Desenvolver formação social e intelectual, possibilitando a consciência, reflexão e análise de que cada um é sujeito histórico, crítico e capaz de produzir mudanças no meio socia

### Objetivos Específicos



- a) compreender as causas, procedimentos e consequências das Revoluções no Brasil e no mundo.
- b) definir a natureza do trabalho conforme o regime político e a cultura envolvida.
- c) identificar culturas, influências e condição social e histórica de negros e indígenas

**Ementa**

Revolução Industrial: sistema de fábrica na Europa e transformações no processo de produção. As Revoluções Liberais e Nacionalistas do Século XIX. A afirmação do liberalismo político e econômico. O trabalho, as Revoluções Liberais e a Revolução Industrial. As crises do liberalismo burguês. Os confrontos do Capital Liberal com ele mesmo: imperialismo e o neocolonialismo. O totalitarismo. A era das catástrofes: o apogeu da crise (1914 –1945). Liberalismo versus socialismo: Revolução Russa. Guerra Fria. Confrontos e conflitos entre socialismo e capitalismo. O fim da Guerra Fria. Neoliberalismo e globalização. Os desdobramentos das Revoluções Liberais e Industrial no Brasil. O liberalismo brasileiro: acomodação e singularismo — o Século XIX. Os Conflitos sociais: urbanos e rurais. A crise do escravismo e o trabalho assalariado. O republicanismo, a crise e o fim da monarquia. República, democracia e trabalho. O operariado brasileiro no contexto da República Oligárquica. A Revolução de 1930: Era Vargas. A redemocratização, o Golpe de 1964 e a Ditadura Militar. A democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da globalização. Modelos de governo e direitos humanos

**Referências básicas**

AQUINO, R. S. L. **História: das sociedades modernas às sociedades atuais**. 42 ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.  
CANHÊDO, L. Bicalho. **A Revolução Industrial**. São Paulo: Atual, 2005.  
COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**. São Paulo: Saraiva, 2005.

**Referências complementares**

FIGUEIRA, Divalte G. **História**. São Paulo: Ática, 2007.  
HOBSBAWN, Eric. **A era das revoluções**. São Paulo: Paz e Terra, 2015.  
\_\_\_\_\_. **A era dos impérios**. São Paulo: Paz e Terra, 2015.  
\_\_\_\_\_. **A era dos extremos**. São Paulo: Paz e Terra, 2015.  
HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem**. São Paulo: LTC, 2014.

**PLANO DE DISCIPLINA**  
**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Filosofia

<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	3º	<b>Carga Horária:</b>	40h
------------------------------------	-------------	----	-----------------------	-----



### Objetivo Geral

Aprofundar conceitos básicos de Filosofia, notadamente os relacionados a ética, moral e diversidade de sujeitos e suas culturas.

### Objetivos Específicos

- a) compreender conceitos relativos a raça, preconceito e discriminação.
- b) aplicar noções de filosofia na diferenciação de valores e na correlação de diversas temáticas que fazem parte da vida globalizada.
- c) descrever perfis de comportamento dos homens enquanto usuários da hipermídia e analisar sua ética subjacente.
- d) conceituar Ciência, Religião e Política.

### Ementa

Filosofia Moderna. Filosofia Contemporânea. Filosofia no Brasil. Filosofia no contexto da educação, ciência e tecnologia. Ética e ciência. Liberdade e política. Os meios de comunicação e a informação. O homem e a hipermídia. Os pensamentos alternativos: orientalismo, pós-modernismo. Importância e limites da liberdade. Ciência, religião e política. Liberdade e política. Filosofia e educação no trânsito.

### Referências básicas

ABRAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.  
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução a Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.  
CHAUÍ, Marilena. **Iniciação a Filosofia: Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2010.

### Referências complementares

BOFF, Leonardo. **O despertar da águia: o diabólico e o simbólico na construção da realidade**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1999.  
NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia: das origens à Idade Moderna**. São Paulo: Globo, 2008.  
OBSERVATEUR, Le Nouvel. **Café Philo: as grandes indagações da filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.  
REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.  
WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens**. “Penso, logo existo”. São Paulo: Callis, 2006.



<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Sociologia				
<b>Núcleo:</b> Base Nacional Comum	<b>Ano:</b>	3º	<b>Carga Horária:</b>	40h
<b>Objetivo Geral</b>				
Compreender os princípios que regem as Ciências Sociais e suas principais correntes				
<b>Objetivos Específicos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) problematizar as relações sociais através de temas como política, Estado, igualdade, liberdade, violência, representações.</li> <li>b) analisar aspectos socioeconômicos, políticos e culturais dos movimentos sociais brasileiros.</li> <li>c) estabelecer relações entre continuidade e permanência, e entre ruptura e transformações nos processos históricos. Identificar a luta dos negros no Brasil e sua representação na formação social.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Bases teóricas do pensamento e conhecimento das Ciências Sociais e da Ciência Política na evolução histórica. O surgimento do conceito de política. As diferentes dimensões do objeto da Ciência Política. O Estado moderno e a transformação da política clássica. Conceitos fundamentais da ciência Política: poder, dominação, representação, participação, democracia, igualdade, liberdade. Governo e política: tipos de regimes políticos. O avanço global da democracia liberal. Os partidos políticos e a votação nos países do ocidente. Mudança política e social. Movimentos sociais: conflito e ação coletiva. Os movimentos operários e os “novos” movimentos sociais. Os movimentos sociais no Brasil.				
<b>Referências básicas</b>				
BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N. e PASQUINO, G.; <b>Dicionário de Política-VOL II</b> . Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2010				
ROCHA, Maria Elizabeth Guimarães Teixeira. <b>O processo político no Brasil: estudo e classes sociais</b> . BH: Del Rey, 1999.				
TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia para o Ensino Médio</b> . São Paulo: Saraiva, 2013				
<b>Referências complementares</b>				
ARAÚJO, Sílvia Maria; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. <b>Ensinar e aprender sociologia</b> . São Paulo: Contexto, 2009.				
MACHADO, I. J. <b>Sociologia Hoje</b> : volume único. Ensino médio 1º ed. São paulo:Ática, 2013.				
GILDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005.				



OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à sociologia: Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2004.  
AVIUDA JUNIOR, Edmundo Lima de. **Direito moderno e mudança social**. BH, Del Rey, 1997.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Empreendedorismo				<b>CH Total 80</b>
<b>Núcleo:</b> Politécnico	<b>Ano:</b>	3º	<b>CH Prática: 20</b>	<b>CH Teórica: 60</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Conhecer as estruturas básicas de lógica e transcrevê-las para uma linguagem de programação				
<b>Objetivos Específicos</b>				
i) Reconhecer os diferentes tipos de dados, operadores lógicos e suas estruturas. j) Desenvolver soluções para problemas que envolvam seleção e repetição. k) Desenvolver estruturas homogêneas e heterogêneas de algoritmos. l) Elaborar algoritmos e aplicações computacionais.				
<b>Ementa</b>				
O processo empreendedor. Empreendedores independentes. Empreendedorismo interno. Identificação de oportunidades. O plano de negócios. A busca de financiamento. A assessoria para o negócio. Questões legais de constituição de empresas. Recomendações ao empreendedor. Noções de gestão de pessoas. Gestão do ambiente organizacional do trabalho. Cooperativismo e associativismo.				
<b>Referências básicas</b>				
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor</b> . São Paulo: Saraiva, 2012. DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Planos de negócios que dão certo</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2007. CECCONELLO, Antonio Renato; AJZENTAL, Adalberto. <b>Construção do Plano de Negócios</b> . Editora: Saraiva				
<b>Referências complementares</b>				
BATEMAN, Thomas S. <b>Administração</b> . Porto Alegre: McGraw Hill/Artmed, 2012. CARVALHO, A. D. de. <b>Cooperativismo sob a ótica da gestão estratégica</b> . São Paulo: Baraúna, 2011. CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCOS, L. P. <b>Empreendedorismo estratégico: criação e</b>				



gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008.  
 CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2009.  
 DAHER, E. **Administração de marketing**: os caminhos e desafios do profissional. Londrina: Eduel, 2013.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Banco de Dados II				<b>CH Total 120</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	3º	<b>CH Prática: 80</b>	<b>CH Teórica: 40</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Compreender os mecanismos de gerenciamento de banco de dados.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) conhecer os mecanismos de seleção de dados no SGBD. b) aplicar funções e rotinas em banco de dados. c) implementar a segurança em banco de dados. d) integrar o banco de dados com a aplicação.				
<b>Ementa</b>				
Linguagem de Seleção de Dados (DQL). Procedimentos armazenados. Gatilhos. Transações. Linguagem de Controle de Dados (DCL). Backup e Recuperação de falhas.				
<b>Referências básicas</b>				
ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant; <b>Sistemas de Banco de Dados</b> . 4. ed, São Paulo; Ed. Addison-Wesley, 2005. HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009. KORTH, Henry; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSCHAN, S. <b>Sistema de Bancos de Dados</b> . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2006. SILVA, Vanderson José Ildefonso. <b>Banco de dados: Curso Técnico de Informática</b> . – Colatina: Ifes/CEAD, 2011.				
<b>Referências complementares</b>				
DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de banco de dados</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2004. GILLENSON, Mark L. <b>Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados</b> . São Paulo: LTC, 2006. GONZAGA, Jorge Luiz. <b>Dominando o PostgreSQL</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.				



HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.  
MILANI, André. **PostgreSQL - Guia do Programador**. São Paulo: Novatec, 2008.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Redes de Computadores II				<b>CH Total 80</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	3º	<b>CH Prática: 50</b>	<b>CH Teórica: 30</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Administrar serviços e aplicações de uma rede de computadores em sistemas operacionais proprietários e abertos/livres.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
a) Compreender e configurar serviços e aplicações de rede; b) Compreender princípios de segurança de rede. c) Aplicar técnicas de gerência de redes.				
<b>Ementa</b>				
Gerenciamento de serviços de rede (DNS, domínios, workgroups, Active directory). Compartilhamento de pastas e atribuições de segurança. Administração de impressoras. Gerenciamento de servidor (pastas, informações, eventos, logs de segurança, acessando serviços instalados). Gerenciamento de discos (armazenamento básicos e dinâmicos). Monitoramento e otimização do desempenho da rede.				
<b>Referências básicas</b>				
ALEGRI, Paulo Dias de. <b>Simulação computacional para redes de computadores</b> . [S. l.]: Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. KUROSE, J.F., ROSS, K.W. <b>Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem Top-Down</b> . 5 ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2010. TORRES, Gabriel. <b>Redes de computadores</b> – versão revisada e atualizada. 1. ed. São Paulo: Editora Nova Terra, 2009.				
<b>Referências complementares</b>				
BRITO, Samuel Henrique Bucke. <b>Laboratórios de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes</b> . 2ª. ed. Santa Terezinha: Novatec Editora, 2014. CICCARELLI, P. <b>Princípios de rede: manual de projeto</b> . São Paulo: LTC, 2009. FILHO, João Eriberto Mota. <b>Análise de Tráfego em Redes TCP/IP: Utilize tcpdump na análise</b>				



**de tráfegos em qualquer sistema operacional.** Santa Terezinha: Novatec Editora, 2013.  
MENDES, Douglas Rocha. **Redes de Computadores: Teoria e Prática.** 2ª. ed. Santa Terezinha: Novatec Editora, 2015.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>				
<b>CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>Disciplina:</b> Projeto de Desenvolvimento de Sistemas				<b>CH Total 120</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	3º	<b>CH Prática: 100</b>	<b>CH Teórica: 20</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Desenvolve e documenta aplicações para desktop com acesso a banco de dados.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Modelar projeto de software desktop.</li> <li>b) Programar aplicação utilizando linguagem de programação.</li> <li>c) Testar a aplicação desenvolvida.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Definição de problemas. Aplicação de um processo de desenvolvimento de software. Análise de requisitos. Modelagem. Projeto arquitetural. Desenvolvimento de um projeto de software desktop. Implementação. Teste de aplicação.				
<b>Referências básicas</b>				
BARNES, David J. <b>Programação orientada a objetos com Java.</b> Editora Prentice Hall. São Paulo: 2009 GUEDES, Gilleanes T. A. <b>UML: Uma Abordagem Prática.</b> São Paulo: Novatec, 2011 WAZLAWICK, R. <b>Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos.</b> Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2004. LOPES, Arthur Vargas. <b>Estruturas de dados: para a construção de software.</b> Editora da ULBRA. Canoas: 1999. PRESSMAN, R. <b>Engenharia de software – Uma Abordagem Profissional.</b> 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2016. SILBERSCHATZ, Abraham. <b>Sistema de banco de dados.</b> Editora Elsevier. Rio de Janeiro: 2012.				
<b>Referências complementares</b>				
BEZERRA, Eduardo. <b>Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.				



BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e linguagem de programação: Introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

DEITEL, Harvey. M; DEITEL, Paul. J. **Java: Como Programar**, 8ª ed. Ed. Bookman, 2010.

GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações WEB com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

PILONE, Dan; MILES, Russ. **Use a cabeça! Desenvolvimento de Software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9ª edição. Editora Pearson Education, 2011.

MOLINARI, Leonardo. **Testes de software: Produzindo sistemas melhores e mais confiáveis**. 4.ed. São Paulo: Érica, 2008.

SOARES, Wallace. **Programação Web com PHP 5**. São Paulo: Érica, 2014.

PLANO DE DISCIPLINA CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO				
<b>Disciplina:</b> Programação Web				<b>CH Total 160</b>
<b>Núcleo:</b> Profissionalizante	<b>Ano:</b>	3º	<b>CH Prática: 100</b>	<b>CH Teórica: 60</b>
<b>Objetivo Geral</b>				
Projetar e desenvolver páginas Web que se comuniquem com banco de dados.				
<b>Objetivos Específicos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) desenvolver algoritmos voltados para Web;</li> <li>b) projetar e desenvolver páginas web com front-end e back-end;</li> <li>c) interligar páginas web com banco de dados.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Fundamentos de sistemas web. Linguagem de Marcação. Folhas de estilos em cascata. Conceito de Linguagem de Programação Web Front-end e Back-end. Acesso e interação de página web com banco de dados. Conceito de Design Patterns na programação web. Desenvolvimento de aplicações com Frameworks front-end e back-end. Versionamento no desenvolvimento web. Princípios de segurança de sistemas web.				
<b>Referências básicas</b>				
DUCKETT, Jon. <b>Introdução à programação web com HTML, XHTML e CSS</b> . Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2010 DEITEL, Harvey M. <b>Ajax, Rich Internet Application e desenvolvimento Web para programadores</b> . São Paulo, SP. Pearson/Prentice Hall. 2008 GONÇALVES, Edson. <b>Dominando Java Server Faces e Facelets utilizando Spring 2.5</b> ,				



**Hibernate e JPA.** Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2008

### Referências complementares

ALMEIDA, Adriano e SILVEIRA, Paulo. **Lógica de Programação: Crie seus primeiros programas usando Javascript e HTML.** Casa do Código, 2012. \_\_\_\_\_. PHP para quem conhece PHP. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2008

GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações WEB com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo WebSites com PHP.** 2 ed. São Paulo: Novatec, 2011.

NORTH, Barrie M. Joomla!tm 1.5: **Guia do operador: Construindo um site Web de sucesso com Joomla!** 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 12 exs.

SILVA, Maurício Samy. **Construindo sites com CSS e HTML: Sites controlados por folhas de estilo em cascata.** São Paulo: Novatec, 2008.

SILVA, Maurício Samy. **CSS3: Desenvolvendo Aplicações Web Profissionais.** São Paulo: Novatec, 2011.

SOARES, Wallace. **Programação Web com PHP 5.** São Paulo: Érica, 2014.

WEINMAN, Lynda; WEINMAN, Willian. **Design criativo com HTML 2: Um guia prático e completo para design na web.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.