



Boletim de Serviço Eletrônico em 22/12/2022

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

RESOLUÇÃO Nº 19/REIT - CEPEX/IFRO, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2022

Dispõe sobre a aprovação da reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, modalidade Presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO/Campus Vilhena.

O CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições regimentais estabelecidas pelo Estatuto do IFRO no art. 13 da Resolução CONSUP/IFRO nº 61, de 18 de dezembro de 2015, tendo em vista o Processo SEI nº 23243.009388/2022-71; bem como a aprovação por unanimidade do CEPEX, durante a 28ª Reunião Ordinária do Conselho, realizada em 12 de dezembro de 2022, resolve:

Art. 1º Fica aprovada a Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, modalidade Presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO/Campus Vilhena, anexo a esta Resolução.

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

EDSLEI RODRIGUES DE ALMEIDA

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



Documento assinado eletronicamente por **Edslei Rodrigues de Almeida, Reitor pro tempore**, em 22/12/2022, às 09:51, 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, informando o código verificador **1799515** e o código CRC **731048EF**.

ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 19/REIT - CEPEX/IFRO, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2022
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, MODALIDADE PRESENCIAL, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA - IFRO/CAMPUS VILHENA. - LINK 1798798

Referência: Processo nº 23243.009388/2022-71

SEI nº 1799515



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 CAMPUS VILHENA

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 Vilhena* pela Comissão nomeada pela Portaria nº 179 de 16 de setembro de 2022.

Membros da Comissão:

Douglas Legramante
Bruno Rover Dal Pra
Wagner da Silva Ferreira Filho
Gilberto Pereira da Silva
Marco Antonio Augusto de Andrade
Erick Leonardo Weil
Wesley Jhonnes Ramos Rolim
Jaquelyne Macedo Ortega
Jaqueline Aida Ferrete
Osvaldo Cunha Neto
Moises Jose Rosa Souza
Rodrigo Simões Silva
Maria Helena Ferrari
Roberto Simplicio Guimaraes
Claudia Aparecida Prates
Marcos Pinheiro Matos
Rosilene Maria do Couto Marques



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição Territorial das Unidades do IFRO	9
--	---

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dados Gerais da Instituição (Reitoria)	7
Quadro 2: Dados Gerais do <i>Campus</i>	7
Quadro 3: Dirigentes do IFRO	7
Quadro 4: Dirigentes do <i>Campus</i>	8
Quadro 5: Identificação do Curso	13
Quadro 6: Matriz Curricular	29
Quadro 7: Requisitos de formação por disciplina	49
Quadro 8: Docentes que atuarão no curso e sua formação	50
Quadro 9: Índice de qualificação dos docentes do curso	52
Quadro 10: Edificações do IFRO <i>Campus</i> Vilhena	58
Quadro 11: Equipamentos de acessibilidade	59
Quadro 12: Laboratórios de Informática	63
Quadro 13: Servidores disponíveis	64



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
1.4.1 Breve Histórico do IFRO	8
1.4.2 Histórico Do <i>Campus</i> Vilhena	11
2 APRESENTAÇÃO.....	12
2.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	13
2.2 TOTAL DE VAGAS.....	13
2.3 JUSTIFICATIVA	14
2.4 PÚBLICO-ALVO	16
2.4.1 Forma de ingresso.....	16
2.5 OBJETIVOS	16
2.5.1 Objetivo geral	16
2.5.2 Objetivos específicos.....	17
2.6 PERFIL DE EGRESSO	17
2.6.1 Áreas de Atuação	18
3 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR	19
3.1 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....	19
3.1.1 Estratégias de ensino previstas no curso.....	20
3.1.2 Transversalidade no currículo.....	22
3.1.3 Estratégias de acompanhamento pedagógico	23
3.1.4 Estratégias de Flexibilização curricular	24
3.1.5 Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais ou semipresenciais	25
3.1.6 Outras atividades previstas para o curso	26
3.2 ESTRUTURA CURRICULAR.....	27
3.2.1 Matriz Curricular	29
3.3 AVALIAÇÃO	31
3.3.1 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem	31
3.3.2 Recuperação Paralela	33



3.3.3	Avaliação do curso	35
3.4	PRÁTICA PROFISSIONAL	37
3.4.1	Prática Profissional Intrínseca ao Currículo	37
3.4.2	Prática Profissional Supervisionada – estágio e/ou atividade equiparada.....	37
3.5	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	38
3.6	POLÍTICAS DE INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE.....	39
3.6.1	A inclusão educacional	39
3.6.2	Apoio ao Discente	40
3.7	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	43
3.7.1	Multimeios Didáticos.....	44
3.7.2	Recursos de Informática.....	45
3.7.3	Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	46
3.8	ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO	47
3.9	INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	47
3.9.1	Integração com rede pública e empresas	48
3.10	CERTIFICAÇÃO	48
3.10.1	Certificação de Conclusão de Curso.....	48
3.10.2	Certificação Intermediária.....	49
4	EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO	49
4.1	REQUISITOS DE FORMAÇÃO	49
4.2	DOCENTES PARA O CURSO.....	50
4.3	ÍNDICES DE QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO.....	52
4.4	POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO	53
5	GESTÃO ACADÊMICA.....	54
5.1	COORDENAÇÃO DO CURSO	54
5.2	COLEGIADO DE CURSO.....	54
5.3	ASSESSORAMENTO AO CURSO	55
5.3.1	DIRETORIA DE ENSINO.....	55
5.3.2	DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO.....	55
5.3.3	DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO.....	56
5.3.4	EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA	56
6	INFRAESTRUTURA.....	57
6.1	INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	57



6.2	INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS.....	59
6.2.1	Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida ..	60
6.2.2	Acessibilidade para estudantes com deficiência visual	61
6.2.3	Acessibilidade para estudantes com deficiência auditiva	61
6.3	INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA	61
6.3.1	Laboratórios	61
6.4	INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS	62
6.4.1	Laboratórios Didáticos de Formação Básica.....	62
6.4.2	Laboratórios Didáticos de Formação Específica	63
6.5	BIBLIOTECA	64
6.5.1	Espaço físico	64
6.5.2	Demonstrativo da relação unidade/quantidade	64
6.6	OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	65
7	BASE LEGAL	65
7.1	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA.....	66
7.2	DIRETRIZES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	67
8	REFERÊNCIAS	67
9	APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA	70

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

Quadro 1: Dados Gerais da Instituição (Reitoria)

Nome	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
CNPJ	10.817.343/0001-05
Endereço	Av. Lauro Sodré, nº 6500 - Censipam – Aeroporto.
Cidade/UF/CEP	Porto Velho/RO – CEP: 76.803-260
Telefone	(69) 2182-9601 - (69) 2182-9602
E-mail	reitoria@ifro.edu.br

1.2 DADOS DA UNIDADE DE ENSINO

Quadro 2: Dados Gerais do *Campus*

Nome	<i>Campus Vilhena</i>
CNPJ	10.817.343/0003-69
Endereço	Rodovia BR 174, KM 3, nº4334, Zona Urbana.
Cidade/UF/CEP	Vilhena – RO; CEP: 76.982-270
Telefone	(69) 2101-0703
E-mail	campusvilhena@ifro.edu.br

1.3 CORPO DIRIGENTE

Quadro 3: Dirigentes do IFRO

Reitor <i>Pro Tempore</i>	Edslei Rodrigues de Almeida
Pró-reitor de Ensino	Sheylla Chediak
Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	Dany Roberta Marques Caldeira
Pró-reitor de Extensão	Maria Goreth Araújo Reis
Pró-reitor de Administração e Planejamento	Arijoan Cavalcante dos Santos
Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional	Gilmar Alves Lima Junior

Quadro 4: Dirigentes do *Campus*

Diretor Geral do <i>Campus</i>:	Aremilson Elias de Oliveira
Telefone:	(69) 2101-0701
Email:	dq.vilhena@ifro.edu.br
Currículo Lattes:	http://lattes.cnpq.br/7113900590374265
Diretor de Ensino:	Rodrigo Alécio Stiz
Telefone:	(69) 2101-0724
Email:	de.vilhena@ifro.edu.br
Currículo Lattes:	http://lattes.cnpq.br/5534044062387140
Chefe do Departamento de Apoio ao Ensino:	Marcos Pinheiro Matos
Telefone:	(69) 2101-0723
Email:	dape.vilhena@ifro.edu.br
Currículo Lattes:	http://lattes.cnpq.br/9938300445413920
Coordenador do Curso:	Douglas Legramante
Telefone:	(69) 2101-0723
Email:	informatica.vilhena@ifro.edu.br
Currículo Lattes:	http://lattes.cnpq.br/1359378222817028

1.4 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

1.4.1 Breve Histórico do IFRO

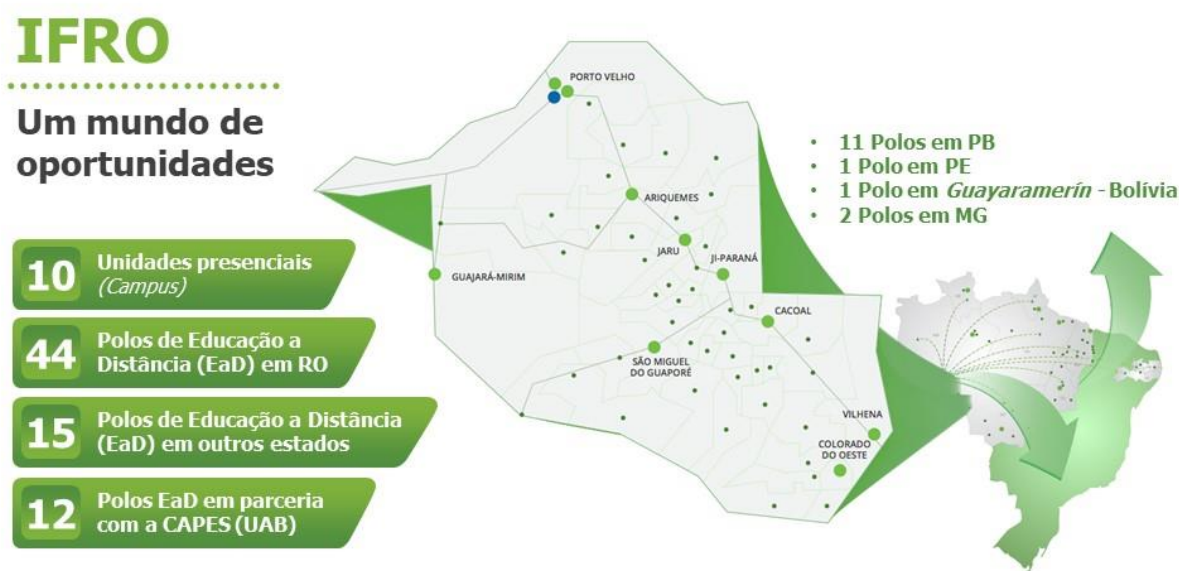
O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado por meio da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008c), de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

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 especializada na 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.

Territorialmente, o Instituto Federal de Rondônia está presente em vários municípios do estado (Figura 01), ofertando Educação presencial em 11 (onze) unidades, sendo 01 (uma) Reitoria, 09 (nove) Campi e 01 (um) *Campus Avançado*, 44 polos em parceria com prefeituras e 12 polos em parceria com Universidade Aberta do Brasil (UAB) no Estado de Rondônia, 11 polos em Paraíba, 1 polo em Pernambuco, 2 polos em Minas Gerais e 1 um polo internacional em Guayaramerín - Bolívia.

Figura 1 - Distribuição Territorial das Unidades do IFRO



Fonte: (IFRO, 2022).

Os marcos históricos do IFRO são:

- 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 Lei 8.670, de 30/6/1993 (BRASIL, 1993). Apenas a Escola Agrotécnica Federal de Colorado foi implantada.
- 2007: Criação da Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei 11.534, de 25/10/2007 (BRASIL, 2007), com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena.



- 2008: Autorização de funcionamento da Unidade de Ji-Paraná, por meio da Portaria 707, de 09/06/2008, e criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/2008 (BRASIL, 2008c), que integrou em uma única Instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.
- 2009: Início das aulas e dos processos de expansão do IFRO.
- 2010: Implantação dos Campi Porto Velho, Vilhena e Cacoal e início de suas atividades.
- 2011: Implantação de Polos de Educação à Distância e dos primeiros cursos da modalidade no IFRO.
- 2012: Implantação do *Campus* Porto Velho Zona Norte, temático, para gestão da EaD;
- 2013: Início das construções do *Campus* Guajará-Mirim e processo de implantação de mais dois Campi avançados.
- 2013: Instalação de 12 polos EaD;
- 2014: Expansão de 12 polos EaD, passando para 24 unidades.
- 2015: Implantação do *Campus* Binacional de Guajará-Mirim.
- 2016: Implantação do *Campus* Avançado Jaru. A autorização de funcionamento da unidade foi efetuada pela Portaria MEC nº 378, de 9 de maio de 2016.
- 2017: Alteração da nomenclatura do *Campus* Avançado Jaru, para *Campus* Jaru. Autorização pela portaria MEC nº1053, de 5 de setembro de 2017.
- 2018: Criação e Autorização de Funcionamento do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Jaru.
- 2019: Criação de 1 (um) Polo Internacional de Educação a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, na cidade de Guayramerín, na Bolívia.
- 2019: Implantação do *Campus* Avançado de São Miguel do Guaporé.

- 2020: Criação e Autorização de Funcionamento do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Porto Velho Zona Norte.

1.4.2 Histórico Do *Campus* Vilhena

O *Campus* Vilhena do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia está localizado a cerca de cinco quilômetros do centro da cidade de Vilhena, no extremo Sul do Estado de Rondônia e possui características de *Campus* urbano, sua especialidade é a oferta de cursos industriais ou de docência em áreas técnicas. O *Campus* Vilhena entrou em funcionamento no segundo semestre de 2010, oferecendo os cursos técnicos subsequentes em Edificações, Eletromecânica e Informática. A partir de 2011, os mesmos cursos também foram ofertados de forma integrada ao Ensino Médio. Além dos cursos técnicos de nível médio, o *Campus* Vilhena passou a oferecer vagas em cursos de graduação através da implantação do curso de Licenciatura em Matemática em 2012. Posteriormente, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi implantado no primeiro semestre de 2016. Em 2017 deu-se início ao Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo. No ano seguinte, em 2018, iniciou a Pós-Graduação Lato Sensu em Ensino de Ciências e Matemática e em 2020 teve início a Pós-Graduação Lato Sensu em Desenvolvimento Web.

O *Campus* Vilhena tem participado das transformações da região em que está inserido. Em atendimento à missão, aos valores, às metas e aos objetivos consignados no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO, o *Campus* não tem medido esforços para exercer importante papel na articulação de agentes públicos, privados e do terceiro setor, no sentido de buscar o melhor desenvolvimento social, econômico e cultural da região de forma parceira, cooperativa e sustentável.

O Município de Vilhena está localizado no território de identidade Cone Sul de Rondônia, composto pelas cidades de Pimenta Bueno, Espigão do Oeste, Chupinguaia, Colorado do Oeste, Cabixi, Cerejeiras, Pimenteiras do Oeste, Corumbiara e Parecis. Em 2021, foi constatado que nessa região encontra-se 238.245 habitantes, aproximadamente 13% da população do estado (IBGE, 2021). No cenário

regional, a cidade de Vilhena assume uma posição de destaque, pois ocupa o terceiro lugar no ranking estadual, atrás apenas de Porto Velho e Ji-Paraná, com um PIB de R\$ 2.831.175,37 (6,1% do total estadual) (IBGE, 2019).

Atualmente, no IFRO *Campus* Vilhena, são atendidos estudantes matriculados na Educação Profissional de Nível Médio, nos Cursos Técnicos em Edificações, Eletromecânica e Informática, no Curso Subsequente de Eletromecânica, no Bacharelado em Arquitetura, no Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Licenciatura em Matemática, bem como, estudantes Pós-Graduação lato sensu em Desenvolvimento Web e Ensino de Ciências e Matemática.

2 APRESENTAÇÃO

O presente projeto tem como objetivo reformular o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) levando em consideração os desafios da educação profissional diante das intensas transformações que têm ocorrido na sociedade contemporânea, no mercado de trabalho e nas condições de exercício profissional.

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 norteadas por PPC que reflita os aspectos macros do Estado de Rondônia sem, no entanto, desprezar as especificidades de cada microrregião. Nesse contexto, o referido curso será executado, considerando a flexibilidade necessária na sua organização para atender a diversidade e heterogeneidade do conhecimento do estudante 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.

O curso visa 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 também fomenta o empreendedorismo entre os jovens para criação de *startups* que contribuam para o desenvolvimento da região onde atuam.

Assim sendo, o Colegiado do Curso Técnico em Informática do IFRO - *Campus* Vilhena apresenta o presente projeto com a finalidade de criar um mecanismo de preparação do cidadão, não somente qualificado para o trabalho, mas, principalmente, e, acima de tudo, apto a refletir e produzir novos conhecimentos e novas tecnologias.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Quadro 5: Identificação do Curso

Nome:	Técnico em Informática
Modalidade:	Presencial, Integrado ao Ensino Médio
Área de conhecimento/eixo tecnológico:	Informação e Comunicação
Habilitação:	Técnico em Informática
Carga Horária:	3.320 (horas-relógio)
Turno de Funcionamento:	Matutino e Vespertino
<i>Campus</i> de funcionamento:	<i>Campus</i> Vilhena
Regime de Matrícula:	Anual, por série
Prazo para integralização do Curso:	3 anos (mínimo). 6 anos (máximo)

2.2 TOTAL DE VAGAS

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do *Campus* Vilhena, terá entrada anual e ofertará 40 (quarenta) vagas no período matutino e 40 (quarenta) vagas no período vespertino, totalizando 80 vagas por ano.

No primeiro ano de implantação:

Turno de funcionamento	Número de turmas	Vagas por turma	Vagas no primeiro ano
Matutino	1	40	40
Vespertino	1	40	40
Total		80	80

Durante o prazo de integralização:

Ano	Matutino	Vespertino	Noturno	Total por ano
1º	40	40	-	80
2º	40	40	-	80
3º	40	40	-	80
Total				240

2.3 JUSTIFICATIVA

De acordo com uma pesquisa do IBGE (2021), sobre o acesso à internet e utilização de computadores no Brasil, em 2020, no estado de Rondônia, 86,3% dos participantes afirmaram possuir acesso à Internet. Tal fato, pode demonstrar 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.

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.

Ter o conhecimento para realizar operações básicas em um computador é essencial para a empregabilidade. 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.

Ao longo dos últimos anos, muitas foram as mudanças ocorridas. Com a pandemia do novo Covid-19, em 2020, alguns setores da economia tiveram que rever seus processos e se adequarem as novas restrições impostas. Isso acelerou o processo de revolução digital em diversas áreas, o que aumentou significativamente a demanda por profissionais da área de tecnologia, crescendo mais de 670% só em 2020 (CNN, 2021). De acordo com um levantamento feito pela Brasscom, a demanda por profissionais em tecnologia duplicou em dois anos, passando de 420 mil para 800 mil a necessidade nos próximos anos (CONVERGÊNCIA DIGITAL, 2022). Assim, essa reformulação visa atender às novas demandas do mercado de trabalho, de acordo com as tendências tecnológicas contemporâneas e propõe um diálogo entre o homem e as tecnologias da informação, a fim de promover o desenvolvimento tecnológico da sociedade, primando sempre pela ética e pelo bom senso no desenvolvimento do indivíduo para a mercado de trabalho.

O Curso Técnico em Informática está sendo reformulado devido a necessidade de atualização das ementas e do perfil profissional com base nas demandas locais, regionais e nacionais. Este projeto contempla a última atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC, 2021a) e foi elaborado levando em consideração, não só os aspectos macros do Estado de Rondônia, mas também as necessidades especificidades da microrregião em que o curso será oferecido. Portanto, deverá servir-se como instrumento norteador no processo de formação do técnico em informática com foco nas necessidades da região e nas aspirações da população local.

Deste modo, o presente PPC visa reestruturar o curso a partir de novos parâmetros para que seja possível alcançar melhores resultados do ponto de vista da aprendizagem e do aumento dos índices de permanência e êxito no curso. Além do potencial para garantir empregabilidade à região de Vilhena, a presente proposta de PPC almeja implementar atualizações que possam melhorar a qualidade de vida econômica e social da nossa comunidade através da atuação dos nossos egressos.

2.4 PÚBLICO-ALVO

Os candidatos interessados em concorrer a uma vaga para o curso ofertado, deverão possuir, no mínimo, o certificado de conclusão do ensino fundamental ou seu equivalente, e no caso de candidato estrangeiro o documento equivalente em seu país.

2.4.1 Forma de ingresso

De acordo com a Resolução nº 88/2016 - Regulamento da Organização Acadêmica (ROA), 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. O pré-requisito fundamental é ter concluído o Ensino Fundamental.

2.5 OBJETIVOS

2.5.1 Objetivo geral

Formar profissionais habilitados a trabalhar como técnicos em informática, desenvolvendo, implementando e mantendo sistemas, aplicativos e equipamentos de informática, bem como prestando atendimento e suporte ao usuário.

2.5.2 Objetivos específicos

- a) Propiciar a formação de profissionais dotados de princípios éticos, visão crítica, comprometidos com o desenvolvimento regional, com a melhoria da qualidade de vida do ser humano e a preservação do meio ambiente.
- b) Incentivar o empreendedorismo e a inovação durante todo o processo de ensino aprendizagem;
- c) Integrar o ensino ao trabalho, oportunizando o desenvolvimento das condições para a vida produtiva por meio de atividades de pesquisa, extensão e inovação, inserindo o indivíduo no meio social para aplicação dos saberes adquiridos.
- d) Integrar o Ensino Médio com a Educação Profissional, de modo a promover a formação global, a preparação para o mundo do trabalho e a construção de bases para o prosseguimento de estudos em nível superior;
- e) Formar profissionais capazes de realizar a instalação, manutenção e configuração de hardwares e softwares em computadores de uso geral, bem como de redes de computadores locais; além de projetar, analisar, desenvolver, testar e implementar sistemas de computacionais, bem como prestar atendimento e suporte ao usuário.

2.6 PERFIL DE EGRESSO

Conforme Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (MEC, 2021a), para atuação como Técnico em Informática, são fundamentais: Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos computacionais de forma a garantir a entrega de produtos digitais, análise de softwares, testagem de protótipos, de acordo com suas finalidades; conhecimentos e saberes relacionados às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à assertividade na comunicação de laudos e análises; e; habilidades relacionadas à construção de soluções em BI e integrações sistêmicas.

O egresso do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do *Campus Vilhena*, estará habilitado para:

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento;
- Realizar modelagem, desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais;
- Modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados;
- Executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática;
- Instalar e configurar sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais;
- Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática;
- Instalar e configurar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade;
- Realizar atendimento *help-desk*;
- Operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores;
- Aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica;
- Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais em redes de computadores;
- Executar as rotinas de monitoramento do ambiente operacional;
- Identificar e registrar os desvios e adotar os procedimentos de correção;
- Executar procedimentos de segurança, pré-definidos, para ambiente de rede.

2.6.1 Áreas de Atuação

Conforme previsão no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (MEC, 2021a), o egresso tem condições que lhe permitam atuar em:

- Empresas de desenvolvimento de sistemas;
- Departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais;
- Empresas de consultoria em sistemas;

- Empresas de *Help-Desk*;
- Empresas de soluções em análise de dados;
- Profissional autônomo.

O Técnico em Informática poderá, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), ter as seguintes ocupações:

- 3171 - Técnicos de Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações;
- 3172 - Técnicos em Operação e Monitoração de Computadores.

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, fornecendo elementos fundamentais para a aquisição dos conhecimentos e habilidades necessárias ao futuro profissional.

O enfoque é formar cidadão crítico, reflexivo, com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática, justa e solidária, além de promover a indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes; interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular; utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem (MEC, 2021b).

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 periodicamente discutirá os aspectos pedagógicos pertinentes, buscando mecanismos para a implantação de melhorias na qualidade do ensino, sempre atento à 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* Vilhena, apesar de necessitar de 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 inovadoras e 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 (dialógicas).

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

- Aulas práticas.

As aulas práticas são uma forma de fornecer aos estudantes condições para correlacionar o conhecimento teórico com o cotidiano, colocando-os como investigador, construindo conhecimento, tirando suas próprias conclusões, não esquecendo jamais da experiência vivida, a função desempenhada pelo docente é de ser um mediador 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, propicia unir o aprendizado ao lúdico. Com isso os estudantes vão conhecer novos lugares, 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 de projetos pode ser entendida como uma estratégia de ensino 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. 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 estudantes 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 estudante é o sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem, e o docente 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.

As estratégias citadas que serão complementadas à outras buscam novos caminhos para o curso, pois há uma grande necessidade de contextualizar e religar os saberes.

3.1.2 Transversalidade no currículo

Este projeto prevê, além dos componentes formadores da matriz curricular, temas exigidos pela Resolução 3/2021 do Conselho Nacional de Educação, em especial no artigo 11, § 6º, 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: promoção da saúde física e mental, saúde sexual e saúde reprodutiva, e prevenção do uso de drogas.

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 estes não são contemplados nos ementários do curso.

Os temas transversais, tratados ao longo do curso, contribuirão na formação do egresso que, além dos saberes específicos, também será capaz de desenvolver competências e habilidades humanísticas, sociais, culturais e ambientais.

3.1.3 Estratégias de acompanhamento pedagógico

O acompanhamento pedagógico é essencial para o processo ensino e aprendizagem. Tem como objetivo atenuar a realidade de fracasso escolar, orientar a aprendizagem dos estudantes de acordo com suas necessidades. As estratégias de acompanhamento pedagógico representam instrumentos para a efetiva consolidação

da proposta curricular, visando garantir o perfil e competências a serem desenvolvidas nos estudantes e está pautada no diálogo.

As estratégias de acompanhamento pedagógico ao acadêmico ocorrerão desde o início do período letivo. No entanto, deverão ir além de um simples diagnóstico, pois quando for detectado qualquer desnível de um acadêmico em relação aos objetivos de aprendizagem, faz-se necessária a aplicação imediata de instrumentos de nivelamento.

No caso da não aplicabilidade desses instrumentos, os docentes do curso, juntamente com o coordenador, serão os principais responsáveis em detectar as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos acadêmicos para, assim, encaminhá-los aos setores internos com atendimentos especializados.

O docente, na maioria das vezes, é o primeiro a perceber a falta de participação dos acadêmicos no processo ensino e aprendizagem. Logo, além de orientá-los quanto aos conteúdos dos componentes curriculares, também poderá influenciá-los, ensinando-os técnicas e métodos diversos para aprender

Na hipótese de o coordenador do curso encontrar dificuldades, quanto à resolução dos casos a ele encaminhados, deverá solicitar suporte aos Núcleos Especializados, como por exemplo, o Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), que mantém uma equipe multidisciplinar para acompanhamento pedagógico ao acadêmico, bem como o serviço de Orientação Educacional do campus, que poderá auxiliar à coordenação quanto às técnicas de aprendizagem, com o desenvolvimento de oficinas de Técnicas de Estudos, ao longo do ano, com o objetivo de contribuir para amenizar dificuldades encontradas durante o processo.

3.1.4 Estratégias de Flexibilização curricular

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática foi constituída de forma a priorizar a integração entre ciência, tecnologia e formação profissional; assim sendo os conteúdos poderão articular-se e ser desenvolvidos por meio das disciplinas. A flexibilização curricular deve ser entendida de forma ampla e irrestrita, haja vista que ela pode ser dar de várias maneiras.

A fim de proporcionar a flexibilidade curricular, são admitidas, conforme normativa nacional e institucional, respeitando-se as áreas e possibilidades, as seguintes estratégias:

- a) Por meio de disciplinas que poderão favorecer ao estudante conhecimentos de uma área ou subárea de formação previamente pretendida. Esses conhecimentos específicos e adicionais serão definidos pelo docente em seu plano de ensino;
- b) Por meio da participação em projeto de pesquisa, ensino e extensão onde o estudante através de um docente orientador irá ter acesso a conhecimentos extracurriculares que irão colaborar com formação do perfil profissional do técnico em informática;
- c) Por meio de atividades complementares como eventos, palestras, cursos e visitas técnicas que poderão agregar novos e necessários conhecimentos ao estudante;
- d) Por intermédio da mobilidade acadêmica na mais ampla acepção da palavra nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica.

3.1.5 Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais ou semipresenciais

A 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 atividades não presenciais se constituirá de atividades a serem programadas pelo docente 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.

Cada disciplina deve prever, em seu plano de ensino, os elementos gerais orientados pelo Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, no artigo 11, e os elementos específicos das atividades não presenciais, que trarão metodologias específicas para a carga horária parcial. As atividades não presenciais podem ser distribuídas de forma que fiquem configurados os elementos fundamentais: conteúdo, carga horária, atividade do estudante, forma de atendimento pelo docente e avaliações a serem aplicadas. Os docentes incluirão, nos seus planos de ensino anual, as atividades que serão desenvolvidas, por meio do AVA, de forma não presencial.

Os registros das atividades não presenciais 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. Os resultados dos estudos das atividades não presenciais representarão, no máximo, 20% da nota total na disciplina correspondente.

O docente é o responsável pela orientação efetiva dos estudantes nas atividades não presenciais, bem como pela elaboração do plano de ensino que deve ser apresentado à equipe diretiva e aos estudantes no início de cada período letivo. A equipe de ensino, pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. Orientações complementares, se necessárias, devem ser apresentadas pela equipe de ensino do *Campus*.

3.1.6 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 para que o processo de ensino aprendizagem aconteça de forma mais significativa. Segundo o ROA, no decorrer do curso, as seguintes atividades devem ser desenvolvidas:

- **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 estudante e orientada por docente, 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 três núcleos: a Base Nacional Comum do Ensino Médio, o Núcleo Profissionalizante e o Núcleo Complementar.

O Núcleo da Base Nacional Comum contém as disciplinas do currículo comum obrigatório do Ensino Médio, que trata dos conhecimentos e habilidades da educação básica, devendo ser planejadas e aplicadas com metodologias que as integrem

às aquelas de formação profissionalizante, no exercício da inter e transdisciplinaridade. O Núcleo Profissionalizante constitui-se, basicamente, a partir das disciplinas específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso. O Núcleo Complementar corresponde a prática profissional, contemplada por meio do estágio obrigatório.

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. Cada ano letivo compreenderá duas etapas, denominadas módulos, 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, distribuídas nos respectivos módulos, 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 estudante 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 conteúdo, e a aprendizagem, como uma construção em vez de reprodução de

conhecimentos. Nesse sentido, os estudantes e os docentes serão sujeitos em constante dialética, ativos nos discursos e efetivos para interferirem nos processos educativos e no meio social. Caberá a cada docente 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 estudantes 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.

3.2.1 Matriz Curricular

Quadro 6: Matriz Curricular

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO — CAMPUS VILHENA												
LDB 9.394/96, art. 24; Resoluções 3/2018 e 1/2021 do Conselho Nacional de Educação												
Carga horária do curso dimensionada para 40 semanas e 200 dias letivos ao ano												
Duração das Aulas: 50 minutos												
			1º ano	2º ano	3º ano							
			Módulo							Carga Horária		
	Eixo	Disciplinas	I	II	III	IV	V	VI	C.H.	Horas-Aula	Horas-Relógio	
Base Nacional Comum	Linguagens e suas tecnologias	Arte	2	2					4	80:00	66:40	
		Educação Física	2	2	2	2	2	2	12	240:00	200:00	
		Língua Portuguesa e Literaturas	4	4	3	2	3	2	18	360:00	300:00	
		Língua Estrangeira Moderna: Inglês	3	3					6	120:00	100:00	
		Língua Estrangeira Moderna: Espanhol					3	3	6	120:00	100:00	
	Matemática e suas tecnologias	Matemática	4	4	3	2	3	2	18	360:00	300:00	
	Ciências da Natureza e suas tecnologias	Biologia			2	2	2	2	8	160:00	133:20	
		Física			2	2	3	3	10	200:00	166:40	
		Química			2	2	3	3	10	200:00	166:40	
	Ciências Humanas e sociais aplicadas	Filosofia			3	3			6	120:00	100:00	
		Geografia			4	4			8	160:00	133:20	
		História	4	4					8	160:00	133:20	



		Sociologia	3	3					6	120:00	100:00
		Totais	22	22	21	19	19	17		2400:00	2000:00
Núcleo Profissionalizante	Formação técnica e profissional	Introdução à Informática	4						4	80:00	66:40
		Lógica de Programação	4						4	80:00	66:40
		Instalação e Manutenção de Computadores	4	4					8	160:00	133:20
		Linguagem de Programação		4					4	80:00	66:40
		Banco de Dados		4					4	80:00	66:40
		Desenvolvimento Front-end I			4				4	80:00	66:40
		Desenvolvimento Back-end I			3				3	60:00	50:00
		Fábrica de Software I			4				4	80:00	66:40
		Orientação para Prática Profissional e Pesquisa			2				2	40:00	33:20
		Desenvolvimento Front-end II				4			4	80:00	66:40
		Desenvolvimento Back-end II				3			3	60:00	50:00
		Fábrica de Software II				4			4	80:00	66:40
		Tópicos Especiais I					3		3	60:00	50:00
		Fábrica de Software III					4		4	80:00	66:40
		Redes de Computadores					2	4	6	120:00	100:00
		Empreendedorismo e Inovação					2	2	4	80:00	66:40
		Desenvolvimento Mobile						4	4	80:00	66:40
		Tópicos Especiais II						3	3	60:00	50:00
				Totais	12	12	13	11	11	13	
Núcleo Complementar	Prática Profissional Supervisionada									120:00	120:00
Total geral de aulas por semana		34	34	34	30	30	30				
Nº total de componentes curriculares por semestre		10	10	12	11	11	11				
Carga horária anual (Hora-Aula)		17000:00		16920:00		15000:00					
Carga horária anual (Hora-Relógio)		14166:40		14100:00		12500:00					
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO										3960:00	3320:00
Carga horária máxima em atividades não-presenciais (sem inclusão da Prática Profissional Supervisionada)										768:00	640:00

3.3 AVALIAÇÃO

A avaliação de desempenho acadêmico poderá ocorrer de forma diagnóstica, formativa e somativa, sendo aplicadas na forma do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos (ROA), definido pela Resolução Nº 88/CONSUP/IFRO, de 26 de dezembro de 2016 (IFRO, 2016).

3.3.1 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A avaliação é entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o docente analisa e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos estudantes, bem como diagnosticar seus resultados e desempenho, em diferentes situações de aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem, dentro do contexto educacional, é um processo que deve ser incorporado à prática docente, em que todas as experiências, manifestações, vivências, descobertas e conquistas dos estudantes devem ser valorizadas, com o objetivo de revelar o que o estudante já sabe e o que ainda falta aprender.

Para avaliar, há que sempre considerar: o que está sendo avaliado, como está sendo avaliado, por que e para que está sendo avaliado. Da mesma maneira há que se ter a clareza de que a avaliação envolve: os docentes, a instituição, o estudante e a família. Sendo um processo dinâmico ele não acontece em um vazio e nem de forma estanque. A avaliação tem a finalidade de aperfeiçoamento da aprendizagem ao alcance de resultados positivos, pois permite a construção e reconstrução em um movimento de aprender/avaliar/reaprender. Desta forma, a avaliação da aprendizagem contribui ao sucessivo aprimoramento do estudante e do docente para a prática profissional.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá em todo o percurso da formação, e seguirá o disposto no ROA (IFRO, 2016). De acordo com os regulamentos institucionais e com base na Lei 9.394/96 (BRASIL, 1996), a avaliação deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo de ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos

aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Ocorrerá com base nas competências e habilidades adquiridas, de maneira progressiva, abrangendo os diversos momentos do curso, envolvendo os múltiplos aspectos da aprendizagem para a verificação de conhecimentos, atitudes e habilidades, com a utilização de instrumentos e procedimentos de avaliação coerentes com os objetivos do curso, em consonância com o planejamento próprio de cada docente.

A avaliação da aprendizagem será realizada de forma diversificada e sob um olhar reflexivo dos envolvidos no processo. Os estudantes do curso serão avaliados de forma processual considerando as competências observadas no desempenho das ações estabelecidas no currículo. Os métodos de avaliação deverão ser selecionados para o tipo de desempenho a avaliar: utilizando mais de um método de avaliação, de forma possibilitar a ampliação das condições de inferência da competência do estudante; e ou integrados (combinação de conhecimento, compreensão, resolução de problemas, habilidades técnicas, atitudes e ética), e pode ocorrer por meio de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa individuais ou coletivos, atividades investigativas, projetos interdisciplinares, resolução de situações-problema, seminários, exercícios, aulas práticas, autoavaliações e outros. Essa diversidade de instrumentos avaliativos utilizados faz-se necessária para que atenda às peculiaridades do conhecimento envolvido nos componentes curriculares e às condições individuais e singulares do acadêmico, oportunizando a expressão de concepções e representações construídas ao longo de suas experiências escolares e de vida.

Em cada componente curricular, o docente deve oportunizar no mínimo dois instrumentos ou estratégias diferentes entre si por bimestre, módulo, ou etapa, e nenhum deles deve ultrapassar 60% da nota. A avaliação da aprendizagem deverá ser realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, visando que o acadêmico atinja as competências e habilidades previstas no currículo, conforme normatiza a Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 1996). Os resultados da avaliação do aproveitamento serão expressos em notas com números inteiros. Os resultados obtidos no processo de avaliação serão emitidos por componente curricular, devendo ser expressos por notas de 0 (zero) a 100 (cem).

A nota mínima para aprovação é 60. Caso o acadêmico não atinja a média 60, terá direito ao exame final. A nota para aprovação após exame final é 50, considerando o peso 60 para a nota obtida antes do exame e peso 40 para a nota da prova do exame, como preconiza o ROA (IFRO, 2016).

3.3.2 Recuperação Paralela

A Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), no art. 24, inciso V, alínea “e”, mostra os critérios de verificação do rendimento escolar e assegura: “obrigatoriedade de estudos de recuperação”.

O Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) do IFRO prevê o direito a recuperação paralela, no período. Estes estudos de recuperação, como um processo educativo, terão a finalidade de sanar as dificuldades encontradas durante o processo de ensino-aprendizagem e elevar o nível da aprendizagem, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas.

Os estudos de recuperação paralela são momentos formativos que possibilitam ao docente e ao estudante reverem a prática de ensino e aprendizagem a fim de ressignificá-la, oportunizando ao estudante superar lacunas da aprendizagem e dos resultados obtidos ao longo do período letivo, num processo em que se valorize a construção do conhecimento.

Com a finalidade de elevar o nível da aprendizagem, notas, conceitos ou menções dos estudantes com baixo rendimento escolar, o docente adotará, ao longo do período letivo, a prática de recuperação paralela de conhecimentos.

Os estudos de recuperação envolvem as seguintes etapas: readequação das estratégias de ensino-aprendizagem, construção individualizada de um plano de estudos, esclarecimento de dúvidas e avaliação.

A recuperação paralela deve ser vista como ação realizada no âmbito dos componentes curriculares resultante do acompanhamento pedagógico dos cursos. Este acompanhamento deve ser de forma sistematizada, pela equipe pedagógica do *campus*, em conjunto com as coordenações de cursos e docentes envolvidos, com objetivo de estabelecer uma rotina de trabalho ao longo do período letivo, e de identificar as possíveis causas do baixo rendimento escolar do estudante e intervir, o

quanto antes, na ação pedagógica quanto ao direcionamento metodológico dos conteúdos ministrados.

A recuperação paralela não deve ser vista como uma ação reparadora dos distúrbios de aprendizagem, pois ela não é a medida mais adequada para tratar desses casos. Para esses casos, é necessário um estudo mais detalhado, que envolva atendimento especializado. Casos de distúrbios de aprendizagem (discalculia, disgrafia, dislexia, entre outros da mesma natureza), considerando a complexidade, devem ser identificados e classificados pela equipe multidisciplinar do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE.

O docente deverá promover meios, metodologias e estratégias para executar a recuperação paralela da aprendizagem, oportunizando a realização de atividades orientadas à(s) dificuldade(s) do estudante ou grupo de estudantes, de acordo com as peculiaridades do componente curricular ministrado e das dificuldades encontradas, contendo, entre outros:

- a) Aula presencial ou remota;
- b) Trabalhos extraclasse;
- c) Atividades individuais e/ou em grupo, como: pesquisa bibliográfica, estudo dirigido, práticas de laboratório, experimento demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, provas escritas ou orais, pesquisa de campo, produção de textos;
- d) Produção científica, artística ou cultural;
- e) Oficinas;
- f) Entre outros.

O docente fará um cronograma de atendimento no horário intraescolar e a equipe pedagógica do campus acompanhará o cronograma de atendimento do docente. Na tentativa de verificar se o “estudante com baixo rendimento escolar” está frequentando e, também, sua evolução no processo ensino/aprendizagem. O estudante deverá frequentar e participar das atividades previstas pelo docente no horário destinado ao atendimento intraescolar, caso não esteja acompanhando, a família será notificada.

O docente poderá aplicar novo instrumento de avaliação ao “estudante com baixo rendimento escolar” e, constatada a recuperação, deverá haver revisão dos

resultados avaliativos anteriormente obtidos, como estímulo ao compromisso com o processo de ensino aprendizagem.

Os estudos de recuperação paralela deverão propiciar novos momentos avaliativos, quando estes já estiverem ocorrido. Desta forma, a nota obtida na avaliação da recuperação substituirá a nota da avaliação anterior quando maior. Se a nota após a recuperação paralela for menor, deve-se manter a nota obtida na avaliação anterior. O docente deverá lançar a nota substitutiva no SUAP.

A recuperação paralela deverá desenvolver-se de modo contínuo e paralelo ao longo do processo pedagógico, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino e aprendizagem detectada ao longo do período letivo. Desta forma, existem caminhos de se identificar quem são estes estudantes:

- a) O docente poderá identificar estudantes com dificuldades de compreensão e/ou aprendizagem ao longo do desenvolvimento de sua disciplina.
- b) A equipe pedagógica poderá identificar os estudantes com dificuldades de compreensão e/ou aprendizagem quando faz o acompanhamento das turmas, por meio de conversas sobre o desenvolvimento das aulas, as metodologias dos docentes, sobre como estão aprendendo e compreendendo os conteúdos.
- c) O próprio estudante também poderá informar ao docente ou à equipe pedagógica sobre suas dificuldades.

Uma vez identificada a dificuldade de aprendizagem, o estudante deverá ser convocado, pelo docente, a comparecer aos estudos de recuperação paralela.

3.3.3 Avaliação do curso

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado no Projeto e 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.

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO preocupado em melhorar os

serviços oferecidos à comunidade aplica, constantemente, instrumentos avaliativos a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias.

A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além, é claro, da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma autoavaliação proposta para cada acadêmico.

A avaliação do curso é encaminhada à Coordenação de Curso pela CPA para que possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

O processo de autoavaliação do PPC foi implantado de acordo com as seguintes diretrizes: constitui uma atividade sistemática que deve ter reflexo imediato na prática curricular; deve estar em sintonia com o Projeto de Autoavaliação Institucional e, por último, deve envolver a participação dos docentes, dos estudantes e do corpo técnico-administrativo envolvido com o curso.

Cabe a CPA e a Coordenação do Curso operacionalizar o processo de autoavaliação junto aos docentes, com o apoio do Núcleo Docente Estruturante (NDE). Deve haver, ao final do processo, a produção de relatórios conclusivos, a análise desses relatórios conclusivos pela CPA, pela Coordenação do Curso e pelo NDE.

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, pautadas pela Diretrizes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (MEC, 2021b).

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 docentes.

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 a área 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 ano letivo do curso e encerrada até o prazo final previsto para a integralização de todos os componentes curriculares. Tem carga horária prevista de 120 horas que pode ser realizada na forma de estágio ou atividades a ele equiparadas. Este projeto prevê que a prática profissional supervisionada seja realizada como:

- a) Estágio Supervisionado;
- b) Atividade Profissional Efetiva;
- c) Participação em Empresa Júnior;
- d) Atividades de extensão, extensão tecnológica, monitoria, pesquisa ou iniciação científica e tecnológica;
- e) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- f) Outras atividades decididas em colegiados.

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 de os discentes concluírem o curso com o devido desenvolvimento de habilidades e competências na área.

As formas de realização da prática profissional supervisionada devem estar de acordo com o Regulamento de Estágio em vigência. 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, **não obrigatórias**, possuem a finalidade de oportunizar o enriquecimento científico e cultural dos estudantes, 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 estudantes 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 estudantes e deverão ser orientadas por docentes, 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

A inclusão educacional consiste na ideia de não fazer distinção das pessoas em função de suas diferenças individuais, sejam elas orgânicas, sociais ou culturais. Assim sendo, é importante evidenciar a abrangência da inclusão educacional atualmente quando se olha pela perspectiva da diversidade. 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, conforme previsão em Lei Federal nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015).

Os estudantes 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 (BRASIL, 2011), cujas necessidades educacionais se originam em função de:

- a) 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;

- b) altas habilidades/superdotação, caracterizada por potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes;
- c) 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);
- d) transtornos funcionais específicos, como dislexia, disortografia, disgrafia, discalculia, transtorno de atenção e hiperatividade entre outros.

O NAPNE é um órgão de assessoramento e encontra-se ligado na Reitoria, à Pró-Reitoria de Ensino e em cada *Campus*, diretamente à Diretoria de Ensino. O NAPNE, criado por Portaria instituída em cada *Campus*, é um núcleo de promoção, planejamento e execução de políticas voltadas às Pessoas com Necessidades Específicas. O NAPNE tem por finalidade a promoção de ações educacionais, a partir do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades, que venha a eliminar as barreiras atitudinais, comunicacionais e arquitetônicas a fim de garantir a permanência e o êxito do seu público-alvo.

Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órteses, 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.

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 estudante. 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.

No âmbito da Assistência Estudantil, há um acompanhamento diário por parte da sua equipe multidisciplinar, composta atualmente por Assistente de Alunos, Assistentes Sociais, Enfermeiros, Orientadora Educacional, Nutricionista, Psicóloga e Intérprete de Libras, os quais oferecem suporte ao processo educacional aos estudantes.

Essa equipe multidisciplinar atua se baseando no Regulamento dos Programas de Assistência Estudantil (REPAE) do IFRO (IFRO, 2018a), a qual estabelece que os Programas Assistenciais da Instituição, tem por finalidade ampliar as condições de permanência e conclusão do curso dos estudantes, em conformidade com o que preconiza o Programa Nacional de Assistência Estudantil – Decreto nº 7.234/2010/PNAES (BRASIL, 2010). Esses Programas de Assistência Estudantil desenvolvidos pelo IFRO têm por objetivo:

- a) Contribuir nas 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 e regionais;
- d) Reduzir as taxas de retenção e evasão;
- e) Contribuir para a promoção da inclusão social pela educação, articulada com as demais políticas setoriais.

Os programas se dividem em duas formas de atendimento:

- I. O atendimento universal aos estudantes;
- II. E o atendimento aos estudantes em vulnerabilidade socioeconômica.

O Programa de atendimento universal é destinado a todos os estudantes regularmente matriculados, com o objetivo de contribuir com ações de atendimento às necessidades educacionais, biopsicossocial e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral no processo educativo.

O atendimento universal visa trabalhar na perspectiva da promoção da saúde, da prevenção de doenças e agravos e aquisição de órtese e prótese, pagamentos de

consultas ou exames em caráter de urgência (que não possam ser atendidos pelo SUS).

As ações de acompanhamento e suporte ao ensino têm como propósito desenvolver ações voltadas ao atendimento do estudante com baixo desempenho acadêmico, com necessidades educacionais específicas ou em situação de vulnerabilidade socioeconômica, visando a sua conclusão do curso.

As ações Pró-cidadania, propõe o desenvolvimento de ações articulando ensino, pesquisa e extensão com o objetivo de contribuir para o pleno desenvolvimento do estudante e seu preparo para o exercício dos direitos culturais e de cidadania, visando oferecer uma formação ampliada, de modo a incentivar o desenvolvimento da criatividade e do olhar analítico, além de promover a prática da sensibilidade, melhorar a autoestima e o aprimoramento do fazer artístico, a qualidade do desempenho acadêmico e produção do conhecimento.

E as ações de Incentivo a Atividades Esportivas e Lazer - objetiva contribuir para a formação física e intelectual e como elementos de inclusão social, através de práticas esportivas e de lazer.

Já os atendimentos aos estudantes socioeconomicamente vulneráveis são realizados através de ações que visam minimizar as necessidades básicas, que implica no acesso, permanência e conclusão do curso, com prioridade para transporte, alimentação e moradia.

São programas de atendimento aos estudantes socioeconomicamente vulneráveis do IFRO:

O Programa de concessão de Auxílio à Permanência – PROAP – Este Programa é destinado a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica que necessitam de auxílio financeiro para contribuir com sua alimentação, transporte, entre outras, que possam interferir na permanência e conclusão do seu curso.

O Programa de Auxílio Moradia – PROMORE – Este Programa objetiva a viabilização de auxílio moradia ao estudante socioeconomicamente vulnerável oriundo de outras cidades ou da zona rural que necessita residir temporariamente no município sede do *Campus* para ter ampliada suas condições de acesso, permanência e conclusão no curso.

E o Programa de Auxílio Complementar – PROAC – Este Programa tem por objetivo prover auxílio financeiro ao estudante socioeconomicamente vulnerável nas demandas não atendidas em outros programas de assistência estudantil que implicam na permanência e conclusão no curso.

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

Atualmente o *Campus* conta com o Sistema Acadêmico que permite aos estudantes a consulta e acompanhamento de notas e frequência. Outra tecnologia utilizada no contexto de aprendizagem é a Biblioteca Digital (SUAP) e IFRO MOBILE. Além disso, os docentes das disciplinas têm a sua disposição o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), da plataforma Moodle, para disponibilização, aos estudantes, de materiais e conteúdos para complementação das atividades desenvolvidas em sala de aula.

Ao pensar em educação na era da informação e comunicação temos que refletir sobre o processo histórico que nos leva a aproximar as habilidades e competências necessárias ao estudante da Era Digital. Com o fim da Guerra Fria, no início dos anos 1990, nasce com ela a evolução de novos conceitos para o mundo do trabalho (qualidade, produtividade, terceirização, reengenharia, entre outros), resultado do desenvolvimento e introdução de novas tecnologias na produção e na administração empresarial e com isso o agravamento da exclusão social. Conforme Kenski (2012) citando Lyotard, filósofo francês, o grande desafio da espécie humana é a tecnologia. O autor defende ainda que a única chance que o homem tem de acompanhar o movimento do mundo é adaptar-se aos avanços tecnológicos.

Sendo assim, o IFRO - *Campus* Vilhena incentiva a comunidade acadêmica a incorporar novas tecnologias ao processo ensino e de aprendizagem, por meio de formações continuada, oficinas pedagógicas, um conjunto de recursos de tecnologia da informação e comunicação (TIC). Muitas metodologias ativas fazem uso de TIC para alcançar seu objetivo de dinamizar as atividades dentro dos componentes curriculares.

A escola representa na sociedade moderna, o espaço de formação não somente para das gerações jovens, mas de todas as pessoas. Em um momento em que as pessoas buscam na escola a garantia de formação que lhe possibilite o domínio de conhecimentos e melhor qualidade de vida. (KENSKI, 2012). Sendo assim, há uma grande parte de busca por captação de recursos e editais internos e externos para aquisição de equipamentos, *softwares*, plataformas que implementam aprendizagem em sala de aula.

Os equipamentos e *softwares* estão localizados principalmente nos laboratórios de informática e biblioteca, e em diversas dependências comuns é disponibilizado o serviço de Internet a toda comunidade acadêmica. Nos equipamentos disponibilizados pela instituição é utilizada a Internet como meio de comunicação e busca de informações para além das barreiras físicas institucionais, como em Periódicos Capes, Google Acadêmico, Normas ABNT, enciclopédias *online*, dentre outras; também são disponibilizados pacotes de aplicativos de *softwares* que contemplam as necessidades dos cursos para a elaboração de trabalhos, simulações e atividades práticas.

Nesse sentido a escola passa a exercer o poder em relação ao conhecimento e aos usos das tecnologias que farão a medição entre docentes e estudantes a serem aprendidos. O currículo de todos os cursos e modalidades de ensino é uma forma de poder em relação à informação e aos conhecimentos para que uma pessoa possa exercer função ativa na sociedade. Assim, a ação do docente em sala de aula e no uso que faz dos suportes tecnológicos, são definidas as relações entre conhecimento a ser ensinado, papel do docente e a forma de explorar as tecnologias para garantir a melhor aprendizagem (KENSKI, 2012).

3.7.1 Multimeios Didáticos

O IFRO incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos. É estimulado o uso, entre os docentes, de ferramentas informatizadas que permitem o acesso dos estudantes aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas.

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. 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

A utilização dos recursos de informática se dá ao longo de todo o processo de ensino-aprendizagem, de acordo com a necessidade de cada ação envolvida, conforme abaixo:

- a) Execução do Projeto Pedagógico do Curso: SUAP; SEI; E-mail institucional; Site do IFRO/Página do *Campus*/Página do Curso.
- b) Acessibilidade digital e comunicacional: AVA/MOODLE; E-mail institucional; SUAP; Aplicativo IFRO Mobile; Site do IFRO/Página do *Campus*/Página do Curso; Sistema de Bibliotecas – GNUTECA.
- c) Interatividade entre docentes, discentes e tutores: AVA/MOODLE; E-mail institucional; SUAP.
- d) Acesso a materiais: AVA/MOODLE; Bases de Dados CAPES; Repositório Institucional; Biblioteca Virtual.

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 estudantes. Os estudantes 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, estudantes e docentes 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 estudantes, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao estudante 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 IFRO utiliza o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), da plataforma Moodle, em apoio ao processo de ensino e aprendizagem.

Através do AVA, estudantes e docentes podem interagir de forma remota. Materiais didático-pedagógicos, como áudios, vídeos, apostilas, dentre outros, podem ser disponibilizados, bem como, atividades serem realizadas, como questionários e fóruns.

O objetivo que envolve o AVA é, além de permitir o uso de diversos conteúdos multimídias, possibilitar a interatividade e interação entre estudantes, docentes, 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 nº 45/2017 (IFRO, 2017), 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 estudantes 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 docentes 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

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações para articulação com os setores públicos e privados. Sendo assim, essa integração articula diretamente com o propósito das Fábricas de Software, que é desenvolver produtos reais para clientes reais.

No momento, o IFRO - *Campus* Vilhena possui parceria com diversas empresas e órgãos públicos para a realização de estágios, bem como, sempre articula a realização de visitas técnicas.

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 (BRASIL, 2004), o artigo 38 da Resolução 1/2021 do Conselho Nacional de Educação (MEC, 2021b) e o Regulamento da Emissão de Certificados e Diplomas em vigência do IFRO (IFRO, 2021). Só serão concedidos os diplomas de habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas, incluindo a Prática Profissional, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente.

3.10.2 Certificação Intermediária

Somente serão concedidos os diplomas de habilitação aos estudantes que concluírem todas as disciplinas e cumprirem com a carga horária da prática profissional do Curso, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente. Não haverá certificação intermediária, pois a distribuição das disciplinas na matriz curricular não possibilita este tipo ação.

4 EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO

4.1 REQUISITOS DE FORMAÇÃO

Os requisitos mínimos de formação por disciplina dos docentes que atuarão no Curso Técnico em Informática, estão apresentados no Quadro 7, de acordo com as disciplinas que compõem a matriz curricular.

Quadro 7: Requisitos de formação por disciplina

N.º	Disciplina	Formação Mínima Requerida
1	Arte	Graduação na área de Educação Artística
2	Educação Física	Graduação na área de Educação Física
3	Língua Portuguesa e Literaturas	Graduação na área de Letras/Língua Portuguesa
4	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	Graduação na área de Letras/Inglês
5	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol	Graduação na área de Letras/Espanhol
6	Matemática	Graduação na área de Matemática
7	Biologia	Graduação na área de Biologia
8	Física	Graduação na área de Física
9	Química	Graduação na área de Química
10	Filosofia	Graduação na área de Filosofia
11	Geografia	Graduação na área de Geografia
12	História	Graduação na área de História
13	Sociologia	Graduação na área de Sociologia
14	Introdução à Informática	Graduação na área de Informática
15	Lógica de Programação	Graduação na área de Informática
16	Instalação e Manutenção de Computadores	Graduação na área de Informática
17	Linguagem de Programação	Graduação na área de Informática

N.º	Disciplina	Formação Mínima Requerida
18	Banco de Dados	Graduação na área de Informática
19	Desenvolvimento Front-end I	Graduação na área de Informática
20	Desenvolvimento Back-end I	Graduação na área de Informática
21	Fábrica de Software I	Deve haver pelo menos um graduado na área de informática e demais integrantes em qualquer área do conhecimento
22	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Graduação em qualquer área de formação
23	Desenvolvimento Front-end II	Graduação na área de Informática
24	Desenvolvimento Back-end II	Graduação na área de Informática
25	Fábrica de Software II	Deve haver pelo menos um graduado na área de informática e demais integrantes em qualquer área do conhecimento
26	Tópicos Especiais I	Graduação em área do conhecimento conforme decisão sobre a ementa do componente curricular
27	Fábrica de Software III	Deve haver pelo menos um graduado na área de informática e demais integrantes em qualquer área do conhecimento
28	Redes de Computadores	Graduação na área de Informática
29	Empreendedorismo e Inovação	Graduação na área de Administração
30	Desenvolvimento Mobile	Graduação na área de Informática
31	Tópicos Especiais II	Graduação em área do conhecimento conforme decisão sobre a ementa do componente curricular

4.2 DOCENTES PARA O CURSO

O Quadro 8 representa uma projeção, com base na atual composição, do corpo docente que atuará no curso. O quadro apresenta a formação, regime de trabalho e currículo Lattes de cada um dos 26 (vinte e seis) docentes. Este quadro poderá sofrer alterações em virtude do dimensionamento e direcionamento da instituição e da força de trabalho.

Quadro 8: Docentes que atuarão no curso e sua formação

N.º	Nome	Formação	RT/CH	Link Lattes
1	Alvino Moraes de Amorim	Licenciatura em Filosofia	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/5061573319383882



N.º	Nome	Formação	RT/CH	Link Lattes
2	Angelica Maria de Toledo Brogin	Licenciatura em Ciências Biológicas	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/0334049034235990
3	Bruno Rover Dal Pra	Bacharelado em Engenharia de Computação	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/4880079003040869
4	Daniely Batista Alves Martines	Licenciatura em Ciências Biológicas	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/6992500263269748
5	Douglas Legramante	Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/1359378222817028
6	Edinalcio Fernandes Syrczyk	Licenciatura em Matemática	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/0199342070622700
7	Elaine Rodrigues Nichio	Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/9759989565085634
8	Erick Leonardo Weil	Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/2237422773708512
9	Fabiani Marques Lopes Muller Maroneze	Licenciatura em Artes Visuais	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/0771475382653075
10	Heloisa Helena Ribeiro de Miranda	Licenciatura em Letras - Língua Estrangeira	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/6153610858459092
11	Jaqueline Aida Ferrete	Licenciatura em Geografia	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/8686863535289032
12	Jaquelyne Macedo Ortega	Licenciatura em Matemática	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/6867318170527487
13	Jose Lucas Brandao Montes	Graduação em Redes de Computadores	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/5693913979773730
14	Marcel Emeric Bizerra de Araujo	Licenciatura em Geografia	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/7135812811807570
15	Maria Helena Ferrari	Licenciatura em Letras - Língua Estrangeira	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/0895408421110535
16	Mauro Henrique Miranda de Alcantara	Bacharelado em História	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/8156404621051849

N.º	Nome	Formação	RT/CH	Link Lattes
17	Moises Jose Rosa Souza	Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/6408088742262658
18	Osvaldo Cunha Neto	Licenciatura em Filosofia	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/4473129543794808
19	Paulo Severino da Silva	Licenciatura em Educação Física	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/1646733567954440
20	Ricardo Agum Ribeiro	Licenciatura em Ciências Sociais	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/9872755223785433
21	Roberto Simplicio Guimaraes	Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/7849267884811362
22	Rodrigo Simoes Silva	Bacharelado em Química	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/6907591478449966
23	Silvio Francisco do Vale	Licenciatura em Educação Física	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/9333734582535671
24	Valeria Arenhardt	Bacharelado em Administração	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/2755798853100530
25	Wagner da Silva Ferreira Filho	Licenciatura em Ciências Naturais	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/8387840879676874
26	Wesden de Almeida Borges	Bacharelado em Física	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/5374308471115436
27	Wesley Jhonnes Ramos Rolim	Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	DE/40h	http://lattes.cnpq.br/9793372933813597

4.3 ÍNDICES DE QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO

O Quadro 9 apresenta a correlação entre o quantitativo de profissionais e sua titulação e área de formação.

Quadro 9: Índice de qualificação dos docentes do curso

Titulação	Qtde.	% do total	Na área do curso		Em outras áreas	
			Qtde.	% do total	Qtde.	% do total
Especialização	3	11,11%	1	33,33%	2,00	66,67%
Mestrado	15	55,56%	0	0,00%	15,00	100,00%

Doutorado	9	33,33%	1	11,11%	8,00	88,89%
Total	27	-	2	-	25	-

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

O *Campus* Vilhena organiza-se de modo que o curso seja ministrado por meio do trabalho cooperativo, envolvendo o apoio de órgãos colegiados e pessoal pedagógico-administrativo.

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 (IFRO, 2018c). 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. Possui 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) e o Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE).

5.3.1.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

Os estudantes 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 (órteses, 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 (CIEEC), 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 estudantes e docentes, como também a comunidade externa.

5.3.4 EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA

A Equipe Técnico-Pedagógica é responsável pelo planejamento, apoio e assessoramento didático-pedagógico, estimulando a integração e a reflexão da prática pedagógica. A Equipe Técnico-Pedagógica proporciona estratégias, subsídios, informações e assessoramento aos docentes, técnico – administrativos em educação, discentes, pais e responsáveis legais, para que possam acolher, entre diversos

itinerários e opções, aquele mais adequado enquanto projeto educacional da instituição e que proporcione meios para a formação integral, cognitiva, inter e intrapessoal e a inserção profissional, social e cultural dos discentes. É responsável pelo atendimento e acompanhamento dos discentes no que se refere aos aspectos pedagógicos, contribuindo para o acesso e a permanência dos discentes.

A equipe Técnico-Pedagógica é constituída por servidores que se inter-relacionam na atuação e operacionalização das ações que permeiam os processos de ensino e aprendizagem na instituição. Além disso, é responsável pela coordenação, implantação e implementação da proposta pedagógica da instituição, orientação aos docentes no planejamento das ações pedagógicas, emitindo pareceres e informações técnicas na sua área de atuação. Essa equipe é composta pela diretoria de ensino, orientador educacional, pedagogo, técnico em assuntos educacionais, docentes e responsável pela biblioteca.

6 INFRAESTRUTURA

6.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O *Campus* Vilhena 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 a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho. Para atender, de forma adequada, às necessidades acadêmicas, suas instalações prediais foram projetadas dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle.

O *Campus* Vilhena possui área de implantação de aproximadamente quinze mil metros quadrados e uma área total construída com cerca de 16 mil metros quadrados. Tendo ciência do tripé que sustenta o ensino na Rede Técnica e Tecnológica Federal, o *Campus* desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O Quadro 10, detalha a estrutura física do *Campus* Vilhena, elencando as repartições e dependências a serem utilizadas por docentes e estudantes 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 10: Edificações do IFRO Campus Vilhena

Qtde.	Espaço Físico	Área (m²)	Infraestrutura de móveis e equipamentos	M² por estudante
12	Sala de Aula	64,94	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,3
1	Auditório	220,8	Com 200 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.	1,12
1	Biblioteca	500	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico e de multimídia.	-
1	Laboratório de hardware	50,51	Com 20 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,3
2	Laboratório de Informática	49,65	Com 30 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,3
1	Laboratório de CAD	49,84	Com 20 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,3
1	Sala de desenho técnico e arquitetônico	101,6	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,3
1	Laboratório de Informática	61,34	Com 40 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,3
1	Laboratório de Software implantação	20,53	Com espaço de reunião, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,3
1	Laboratório de Artes	63,61	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,6
1	Laboratório de Desenho Técnico	64,92	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia	1,62
1	Laboratório de Matemática	65,81	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,64
1	Laboratório de Física	65	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,64
1	Laboratório Química I	65,01	Com 20 banquetas, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,64
1	Laboratório de Química II	66,4	Com 40 banquetas, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia	1,64
1	Laboratório de Materiais de Construção	65,92	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,64

Qtde.	Espaço Físico	Área (m²)	Infraestrutura de móveis e equipamentos	M² por estudante
1	Laboratório de Metrologia	65,5	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,64
1	Laboratório de Solos	65,53	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,64
1	Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	65,1	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,64
1	Laboratório de Usinagem	162,4	Com 20 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	8,1
1	Complexo poliesportivo	Quadra, piscina, pista de atletismo.		
1	Centro de Convivência	Cantina e restaurante		

Além dessas infraestruturas consideradas essenciais para o funcionamento da unidade, o *Campus* conta ainda com outros espaços técnicos e administrativos que compõem a sua estrutura e um estacionamento descoberto para a guarda de veículos de funcionários e visitantes, com controle de acesso através de guarita.

6.2 INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

O *Campus* Vilhena adapta-se para proporcionar acessibilidade às pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, e conta com equipamentos e profissionais aptos a atender a demanda.

Quadro 11: Equipamentos de acessibilidade

Seq.	Descrição	Quantidade
1	Impressora PP BRAILLE idex Básico DV4	1
2	Digitalizador e leitor automático SARA PC	1
3	Máquina fusora para impressão tátil	1
4	Multiplano	1
5	Jogo de xadrez em Braille	1

Seq.	Descrição	Quantidade
6	Cadeira de rodas (CAED)	1
7	Áudio livros-Produzidos Benjamin Constant	60
8	Dicionário De Libras Capovilla	3
9	Kit de lupas manuais	5
10	Kit contendo: Mouse com entrada para acionador de pressão, teclado colmeia.	1
11	Soroban	29
12	Reglete de mesa	29
13	Geoplano	4
14	Plano inclinado	3

6.2.1 Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida

O *Campus* Vilhena adapta-se para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos às pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, devendo atender o estabelecido na NBR 9050/2020 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

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

- a) Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades especiais;
- b) Elevadores nos blocos A, B e C, para acesso ao pavimento superior;
- c) Rampas e corrimão para o acesso facilitado.
- d) Piso tátil para fornecer auxílio na locomoção pessoal de deficientes visuais;
- e) Placas de sinalização em Braille para identificação tátil do ambiente;
- f) Sanitários adaptados para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios;
- g) Corredores largos, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes.

6.2.2 Acessibilidade para estudantes com deficiência visual

Para os estudantes com deficiência visual, o *Campus* conta com recursos e equipamentos acessíveis, de acordo com o Quadro 11, que facilitam o ensino e aprendizagem e com a colaboração do NAPNE do *Campus*.

6.2.3 Acessibilidade para estudantes com deficiência auditiva

Para os estudantes com deficiência auditiva, o *Campus* conta com recursos e equipamentos acessíveis, de acordo com o Quadro 11, que facilitam o ensino e aprendizagem e com a colaboração do NAPNE do *Campus*. Também serão solicitados servidores ou prestadores de serviço para a tradução e interpretação da Língua Brasileira de Sinais para prover a acessibilidade demandada.

6.3 INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA

6.3.1 Laboratórios

O *Campus* Vilhena coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus estudantes seis laboratórios de informática, sendo quatro de formação geral (laboratórios 1, 2, 4 e 5) e dois de formação específica, cada um com sua especialidade: *Hardware* e Redes de Computadores (laboratório 2) e Fábrica de *Software*, podendo ser utilizados por docentes e estudantes do curso de acordo com a necessidade.

O *Campus* possui contratado um *link* de Internet dedicado de 50 Mbps com um provedor local, e 100 Mbps através da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), o que é suficiente para a execução das aulas e projetos no curso.

A atualização dos laboratórios 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* Vilhena. 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 *Campus* Vilhena conta com os seguintes espaços para realização de sua atividade de formação básica:

- Laboratório de Artes;
- Laboratório de Biologia;
- Laboratório de Educação Física;
- Laboratório de Física;
- Laboratório de Linguagens;
- Laboratório de Matemática;
- Laboratório de Química.

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.

Os laboratórios de informática também são destinados às aulas e pesquisas em geral. Os docentes interessados em usar estes ambientes agendam seus horários em planilhas, que são controladas pelos funcionários e estagiários. A entrada e

permanência de estudantes são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdos não educacionais.

6.4.2 Laboratórios Didáticos de Formação Específica

Os laboratórios 1, 2 e 4 contam com computadores adquiridos nos últimos 3 anos, e o laboratório 5 foi equipado no ano de 2016, sendo suficientes para a execução das aulas e projetos do curso. No Quadro 12 detalhamos as especificações presentes nos laboratórios disponíveis no âmbito do curso:

Quadro 12: Laboratórios de Informática

Laboratório	Computadores	Especificações
Lab. 1	33	Computador Lenovo Core i3, 12GB de RAM, 512GB HD, Monitor 21,5. Todos os computadores possuem dual boot com os Sistemas Operacionais Windows 10 e Ubuntu 20.04.
Lab. 2	-	Laboratório destinado a experimentos de Hardware e Redes de Computadores. Possui equipamentos e ferramentas para esta finalidade.
Lab. 3	33	Computador Lenovo Core i3, 12GB de RAM, 512GB HD, Monitor 21,5" Todos os computadores possuem dual boot com os Sistemas Operacionais Windows 10 e Ubuntu 20.04.
Lab. 4	31	Computador Dell OptiPlex 7050 Core i5, 8GB RAM, 512GB HD, Monitor 21,5". Todos os computadores possuem dual boot com os Sistemas Operacionais Windows 10 e Ubuntu 20.04.
Lab. 5	40	Computador com Core 2 Duo, 4GB RAM, 512 GB HD, monitor 20". Todos os computadores possuem dual boot com os Sistemas Operacionais Windows 10 e Ubuntu 20.04.
FSLab	8	2 Workstations com GPU de 11 GB, 32 GB de RAM e SSD de 418 GB. Computadores e Notebooks destinados aos projetos de Fábricas de Software. Todos os computadores possuem dual boot com Sistemas Operacionais Windows 10 e Ubuntu 20.04.

Os softwares que serão instalados serão definidos conforme necessidades específicas das disciplinas. Caso haja necessidade de licenciamento será realizada a aquisição, conforme disponibilidade orçamentária.

Além dos laboratórios, o *Campus* possui 2 servidores que ficam alocados na CGTI do *Campus*, para utilização em aulas e projetos, conforme as especificações do Quadro 13.

Quadro 13: Servidores disponíveis

Item	Especificações
Servidor 1	Servidor Rack com 1 processador Intel Xeon com 4 núcleos, 32GB RAM, 512GB de armazenamento, 1 porta Gigabit.
Servidor 2	Servidor Rack com 2 processadores Intel Xeon com 32 núcleos, 128GB RAM, 1TB de armazenamento SSD, 2 portas Gigabit

6.5 BIBLIOTECA

6.5.1 Espaço físico

O *Campus* possui uma biblioteca aos estudantes, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas para 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 estudantes, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais.

Para isso, a biblioteca conta com, além do acervo físico constituído de livros, CDS e DVDs, acesso a acervo virtual de consulta, bem como, com uma biblioteca virtual, com livros, revistas, artigos em formato digital, links, vídeos, faixas de áudio e objetos de aprendizagem, que podem ser acessados de qualquer lugar, através do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a outros bancos de periódicos públicos e privados, nacionais e internacionais.

Os planos de disciplinas, constantes no ementário deste PPC, trazem uma lista de bibliografia básica e complementar que estará presente na biblioteca do *Campus*. Os Técnicos Administrativos em Educação, estagiários e temporários também poderão fazer empréstimos de livros.

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 estudante e no máximo

5 (cinco) livros concomitantemente e o prazo de 14 (quatorze) dias para os docentes, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição.

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 (IFRO, 2015).

Os estudantes do curso também possuem acesso aos serviços da “Minha Biblioteca”, uma biblioteca digital reconhecida nacionalmente e que oferece um catálogo multidisciplinar com as principais editoras acadêmicas reconhecidas pelo Ministério da Educação. O acesso se dá através do dashboard na tela principal do sistema SUAP/IFRO.

6.6 OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O *Campus* conta com instalações físicas que atendem às necessidades para realização de pequenos e médios eventos, tais como:

- 1 Auditório;
- 1 Centro de Inovação Tecnológica (CIT)
- 1 Centro de convivência com cantina e restaurante;
- 1 Quadra poliesportiva;
- 1 Piscina semiolímpica.

7 BASE LEGAL

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 (MEC, 2021a):
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 (BRASIL, 2004): regulamenta o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96 (BRASIL, 1996);
- c) Lei 11.788/08 (BRASIL, 2008b): dispõe sobre o estágio;
- d) Lei 11.892/08 (BRASIL, 2008c): cria os Institutos Federais;
- e) Lei 9.394/96 (BRASIL, 1996): estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- f) Parecer CEB/CNE 39/2004 (MEC, 2004b): dispõe sobre a aplicação do Decreto 5.154/2004 (BRASIL, 2004) na educação profissional técnica de nível médio;
- g) Parecer CNE/CBE nº 3/2018 (MEC, 2018): trata da atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- h) Resolução CNE/CP nº 1/2021 (MEC, 2021b): institui as novas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- i) Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFRO - quinquênio 2018-2022 (IFRO, 2018b).

7.1 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 (MEC, 2004a), 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 nº. 9.394/96 (BRASIL, 1996), 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 Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e africana e indígena, conforme o disposto na Lei nº 11.645 de 10/03/2008 (BRASIL, 2008a), na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004 (MEC, 2004a) e na Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 (BRASIL, 2013).

7.2 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 nº 8/2012 (MEC, 2012), que originou a Resolução CNE/CP nº1/2012, 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.

8 REFERÊNCIAS

- BRASIL. LEI Nº 8.670 DE 30 DE JUNHO DE 1993. . 30 jun. 1993.
- BRASIL. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. . 20 dez. 1996.
- BRASIL. DECRETO Nº 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004. . 23 jul. 2004.
- BRASIL. LEI Nº 11.534, DE 25 DE OUTUBRO DE 2007. . 25 out. 2007.
- BRASIL. LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. . 10 mar. 2008 a.
- BRASIL. LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. . 25 set. 2008 b.
- BRASIL. LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008. . 29 dez. 2008 c.
- BRASIL. DECRETO Nº 7.234, DE 19 DE JULHO DE 2010. . 19 jul. 2010.

BRASIL. DECRETO Nº 7.611, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2011. . 17 nov. 2011.

BRASIL. LEI Nº 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. . 9 jan. 2013.

BRASIL. LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. . 6 jul. 2015.

CNN. **Procura por profissionais de tecnologia cresce 671% durante a pandemia.** Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/procura-por-profissionais-de-tecnologia-cresce-671-durante-a-pandemia/>>. Acesso em: 4 nov. 2022.

CONVERGÊNCIA DIGITAL. **Demanda de profissionais de TI salta de 420 mil para 800 mil em cinco anos.** Disponível em: <<https://www.convergenciadigital.com.br/Carreira/Demanda-de-profissionais-de-TI-salta-de-420-mil-para-800-mil-em-cinco-anos-59768.html>>. Acesso em: 4 nov. 2022.

IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/vilhena/pesquisa/38/47001?tipo=ranking>>. Acesso em: 2 nov. 2022.

IBGE. **Cidades.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 2 nov. 2022.

IFRO. **Resolução nº 21/CONSUP/IFRO, de 06 de julho de 2015.** , 6 jul. 2015. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2015/8700-resolucao-n-21-consup-ifro-de-06-de-julho-de-2015>>. Acesso em: 11 nov. 2022

IFRO. **Resolução nº 88/CONSUP/IFRO, de 26 de dezembro de 2016.** , 2016. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2016/8847-resolucao-n-88-consup-ifro-de-26-de-dezembro-de-2016>>. Acesso em: 11 nov. 2022

IFRO. **Resolução nº 45/CONSUP/IFRO, de 11 de setembro de 2017.** , 2017. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2017/8932-resolucao-n-45-consup-ifro-de-11-de-setembro-de-2017>>. Acesso em: 8 nov. 2022

IFRO. **Resolução nº 23/CONSUP/IFRO, de 26 de março de 2018.** , 2018a. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2018/8505-resolucao-n-23-consup-ifro-de-26-de-marco-de-2018>>. Acesso em: 11 nov. 2022

IFRO. **PDI 2018-2022.** Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/component/phocadownload/category/1017-documentos-referenciais?download=4797:pdi-2018-2022>>. Acesso em: 11 nov. 2022b.

IFRO. **Resolução nº 07/CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018.** , 3 jan. 2018c. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2018/8482-resolucao-n-07-consup-ifro-de-03-de-janeiro-de-2018>>. Acesso em: 11 nov. 2022

IFRO. **Resolução nº 31/CONSUP/IFRO, de 17 de dezembro de 2021.** , 17 dez. 2021. Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/consup-nav/resolucoes/2021/11761-resolucao-n-31-consup-ifro-de-17-de-dezembro-de-2021-revoga-a-resolucao-n-36-consup-ifro-de-5-de-novembro-de-2012>>. Acesso em: 11 nov. 2022

IFRO. **Apresentação.** Disponível em: <<https://portal.ifro.edu.br/apresentacao>>. Acesso em: 2 nov. 2022.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas - SP: Papirus, 2012.

MEC. **Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004**. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação, , 17 jun. 2004a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2022

MEC. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004, aprovado em 08 de dezembro de 2004**. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação, , 8 dez. 2004b. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN392004.pdf?query=travestis>. Acesso em: 11 nov. 2022

MEC. **Parecer CNE/CP nº 8/2012**. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação, , 6 mar. 2012. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN82012.pdf?query=Resolu%5Cu00e7%5Cu00e3o>. Acesso em: 11 nov. 2022

MEC. **Parecer CNE/CEB nº 3/2018, aprovado em 8 de novembro de 2018**. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação, , 8 nov. 2018. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN32018.pdf?query=M%C3%89DIO>. Acesso em: 11 nov. 2022

MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos | CNCT**. Disponível em: <<http://cnct.mec.gov.br/>>. Acesso em: 4 nov. 2022a.

MEC. **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021**. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação, , 5 jan. 2021b. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou>>. Acesso em: 11 nov. 2022

9 APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA

9.1 1º ANO

9.1.1 Base Nacional Comum

9.1.1.1 Arte

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 80h/a
Disciplina: Arte		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 1º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Propiciar o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética para compreender a arte como meio de humanização da realidade.		
Objetivos Específicos		
a. Desenvolver a fruição e análise da estética das representações artísticas. b. Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade, reconhecendo diferentes funções da arte. c. Expressar ideias e vivências por meio das expressões artísticas.		
Ementa:		
Módulo I: O Conceito de Arte, suas funções e as Linguagens Artísticas; Estudo da teoria das cores (efeitos, harmonia e temperatura); Elementos da linguagem visual: ponto, linha, forma, direção, textura e cor; Arte na Pré-História - pintura (técnicas e suportes) escultura e arquitetura; Arte da Antiguidade (Arte Egípcia, Arte Grega, Arte Romana) pintura, escultura e arquitetura.		
Módulo II: Arte na Idade Média (Arte Cristã, Arte Bizantina, Arte Românica e Arte Gótica) pintura, escultura e arquitetura; Arte Renascentista pintura, escultura e arquitetura; Arte no Brasil: a cultura dos negros e a sua influência no Brasil — música, artesanato afro-brasileiros; a cultura dos índios e a sua influência no Brasil — pintura (grafismo corporal), escultura (cerâmica), artesanato (trançados e tecelagem), música e dança; Modernismo Brasileiro: Semana de Arte Moderna e seus desdobramentos o (pós-modernismo) pintura, escultura; Vanguardas Europeias (século XX).		
Referências Básicas:		

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**. Trad. de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Edusp/Pioneira, 1980.

DONIS, A. Dondis. **Sintaxe da Linguagem Visual**. 2ª. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. 17ª Ed. São Paulo: Ática, 2007.

Referências Complementares:

GOMBRICHT, E. H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MOLES, Abraham. **Teoria da informação e percepção estética**. Trad. De Helena Parente Cunha. Brasília: UNB, 1978.

NEWBERY, Elizabeth. **Como e porque se faz arte**. São Paulo: ática, 2005.

Parâmetros Curriculares Nacionais: **Arte**. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1998.

9.1.1.2 Educação Física

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 80h/a
Disciplina: Educação Física		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 1º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Reconhecer e compreender os elementos da cultura corporal do movimento, notadamente quanto aos jogos coletivos.		
Objetivos Específicos		
a. Conhecer e aplicar os fundamentos do handebol e do futsal. b. Desenvolver técnicas, táticas e habilidades desportivas nas modalidades em estudo.		
Ementa:		
Módulo I: 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.		
Módulo II: 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.

Referências Básicas:

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.

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

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.

WEINECK, J. **Treinamento Ideal: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil**. São Paulo: Manole, 2003.

9.1.1.3 Língua Portuguesa e Literaturas

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 160h/a
Disciplina: Língua Portuguesa e Literaturas		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 1º ano	CH Total: 160h/a
Objetivo Geral:		
Compreender a linguagem como fenômeno de comunicação, interação e constituição dos e entre os sujeitos no processo dialógico, bem como saber usá-la em suas modalidades oral e escrita nos mais diversos aspectos da vida cotidiana para o efetivo exercício como cidadão e profissional.		
Objetivos Específicos		

- c. Realizar leitura, compreensão e interpretação de textos mediante o reconhecimento e domínio de diversas variantes da língua portuguesa e a estilística própria de diferentes gêneros e tipologias textuais;
- d. Produzir textos segundo princípios de coesão, coerência, argumentação, gênero e estilo;
- e. Refletir sobre o processo histórico de formação da língua portuguesa e da literatura;
- f. Conhecer os aspectos teóricos da literatura;
- g. Identificar os valores semânticos de palavras e expressões da língua;
- h. Usar adequadamente as regras ortográficas na expressão oral e escrita;
- i. Compreender os movimentos literários: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco e Arcadismo;
- j. Reconhecer as manifestações de artistas africanos, afro-brasileiros e indígenas.

Ementa:

Módulo I:

Linguagem, comunicação e discurso. Texto e leitura. Gêneros e tipologias textuais. Variação linguística e modalidades oral e escrita. Projetos de vida concernentes à realidade pessoal. Introdução à Teoria Literária. As origens da literatura portuguesa, da literatura brasileira, das literaturas africanas e da literatura indígena.

Módulo II:

Linguagem, comunicação e discurso. Texto e leitura. Gêneros e tipologias textuais. Variação linguística e modalidades oral e escrita. Projetos de vida concernentes à realidade pessoal. Introdução à Teoria Literária. As origens da literatura portuguesa, da literatura brasileira, das literaturas africanas e da literatura indígena.

Referências Básicas:

AMOSSY, Ruth. **A argumentação no discurso**. Trad. Angela Maria da Silva Corrêa (et al). São Paulo: Contexto, 2018.

BAKHTIN, Mikhail (1895 – 1975). **Os gêneros do discurso**. São Paulo: Editora 34, 1ª ed., 2016.

CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.

GERALDI, João Wanderley. **A aula como acontecimento**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens: português**. São Paulo: Moderna, 2020.

VOLÓCHINOV, Valentin. **Marxismo e Filosofia da Linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. São Paulo: Editora 34, 1ª ed., 2017.

Referências Complementares:

ANTUNES, Irandé. **Aula de português: encontro e interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

BRASIL. **Manual de Redação da Presidência da República**. 3.ed. Brasília: Presidência da República, 2018.

DEBUS, Eliane. **A temática da cultura africana e afro-brasileira na literatura para crianças e jovens**. São Paulo: Cortez: Centro de Ciências da Educação, 2017.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever aprendendo a pensar**. 27 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

IFRO. **Manual de Redação Oficial do Instituto Federal de Rondônia**. Porto Velho: IFRO, 2021.

KOCH, Ingedore Villaça Gruneld. **Desvendando os segredos do texto**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2015.

PROENÇA FILHO, Domicio. **Estilos de época na literatura**. 20 ed. São Paulo: Prumo, 2012.

VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. 14. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2018.

WEBSTER, Maria Helena. et al. **Conhecer e transformar: projetos integradores**. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

9.1.1.4 Língua Estrangeira Moderna: Inglês

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 120h/a
Disciplina: Língua Estrangeira Moderna: Inglês		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 1º ano	CH Total: 120h/a
Objetivo Geral:		
Utilizar estruturas e funções básicas de comunicação em língua inglesa nas quatro habilidades linguísticas: leitura, escrita, oralidade e compreensão auditiva.		
Objetivos Específicos		
a. Discutir, definir e aplicar regras e procedimentos para sala de aula; b. Participar ativamente de atividades de <i>listening, speaking, writing and reading</i>; c. Realizar apresentações orais de trabalhos; d. Trabalhar em equipe; e. Produzir material áudio e visual sobre os conteúdos estudados; f. Identificar problemas relacionados ao ambiente pessoal e profissional; g. Trabalhar com a metodologia de projetos; h. Reconhecer e aplicar, nas atividades propostas, vocabulário referente à área técnica do curso de informática;		

- i. Aplicar conhecimentos básicos da Língua Inglesa em contextos diversos no ambiente escolar e fora dele.
- j. Utilizar ferramentas tecnológicas propostas pela docente.

Ementa:

Estudo e aplicação das estratégias de leitura. Aquisição de vocabulário e uso nos diversos contextos. Gramática contextualizada. Leitura de textos técnicos acadêmicos e de circulação geral, de diversos gêneros. Compreensão e produção oral e escrita de textos em língua inglesa.

Módulo I:

Rules and procedures; Vocabulary expansion: Personal information (idade, endereço, profissão, Agenda 2030; Verb to be; Subject and Object pronouns; Possessive adjectives; Wh-questions; Cardinal Numbers; Vocabulary expansion: The time – ordinal numbers – dates; Notas Culturais; Possessive Case; Vocabulário Técnico; Definite and indefinite articles (The – A/An); Demonstrative pronouns (this/these – that/those); Wh-questions; Present Continuous tense; Past Continuous tense; Simple Present; Adverbs of frequency; Vocabulary expansion – talking about daily routine; Time expressions; Cultural Notes; Simple past tense – Regular and Irregular verbs; Time expressions; Simple Future.

Módulo II:

Introducing myself (individual production); Revisão dos tempos verbais; Future Simple (going to); Future tense (will); Adverbs of time; Reading comprehension texts about Agenda 2030; Present Perfect; Present perfect Adverbs; Reflexive pronouns; Adjectives comparative and superlative; Indefinite Pronouns and compounds; Modal verbs; Future tense; Conditional sentences; Vocabulary expansion: Idiomatic expressions; Passive Voice.

Referências Básicas:

- AGUIAR, Cícera et.al. **Inglês instrumental**. 2 ed. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2002.
- DREY, Rafaela Fetzner; SELISTRE, Isabel Cristina Tedesco; AIUB, Tânia. **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000. Módulo I.
- MUNHOZ, R. **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.
- SOUZA, A. G. F. et. al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2 ed. atual. São Paulo: Disal, 2005.
- THOMPSON, Marco Aurélio. **Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2016.
- TORRES, Décio. **Inglês com textos para Informática**. Salvador: O autor, 2001.

Referências Complementares:

FAULSTICH, Enilde L. **Como ler, entender e redigir um texto**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

HARDISTY, David; WINDEATT, Scott. **Resource books for teachers**. [S.l.]: Oxford University Press, 1994.

MCKAY, Sandra Lee. **Teaching English as an International language**. Mississippi: Oxford University Press, 2002.

OLIVEIRA, Sara Rejane de F. **Estratégias de leitura para inglês instrumental**. Brasília: UNB, 1994.

PARKER, Jhone; STAHEL, Mônica. **Password: English dictionary for speakers of portuguese**. São Paulo: Martins, Fontes, 2002.

9.1.1.5 Matemática

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 160h/a
Disciplina: Matemática		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 1º ano	CH Total: 160h/a
Objetivo Geral:		
Desenvolver a capacidade de utilizar a linguagem matemática para se expressar, formular e interpretar hipóteses, visando a resolução de problemas do cotidiano, utilizando os conceitos matemáticos, contribuindo para a formação de um cidadão capaz de ler, interpretar e comunicar informações em diversas áreas do conhecimento, como em Informática. Estando apto a representar e analisar situações em diversos contextos matemáticos.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender o conceito de conjuntos, suas propriedades e as operações que podem ser feitas nessa estrutura para ser capaz de fazer uso desse conhecimento nos diversos campos da Matemática; b. Relacionar o conhecimento sobre conjuntos numéricos a outras áreas do conhecimento; c. Compreender e reconhecer o uso de unidades de medida padronizadas para expressar diferentes grandezas, realizando conversões entre elas, quando necessário; d. Definir e aplicar razão e proporção; e. Resolver situações- problema por meio da regra de três simples; f. Reconhecer e representar os conectivos da Lógica de Predicados; g. Compreender e Identificar os diversos tipos de matrizes;		

- h. Utilizar os diversos tipos de matrizes e suas operações;
- i. Compreender razões trigonométricas no triângulo e reconhecer a importância das relações ao contribuir na resolução de problemas;
- j. Aplicar o conceito de função na modelagem de problemas e em situações cotidianas utilizando a linguagem algébrica, gráficos, tabelas e outras maneiras de estabelecer relações entre grandezas;
- k. Reconhecer o domínio, o contradomínio e o conjunto imagem das funções;
- l. Identificar os intervalos nos quais uma função é crescente, decrescente ou constante;
- m. Conhecer a função Afim, identificar as situações que podem ser modeladas por ela e usar procedimentos algébricos e gráficos para resolvê-la;
- n. Aplicar funções e inequações para resolver problemas da área de Informática;
- o. Esboçar e analisar o gráfico de uma função quadrática, identificando suas características e realizando o estudo de seu sinal;
- p. Determinar o vértice, o valor máximo ou mínimo e o conjunto imagem de uma função quadrática;
- q. Compreender a relação entre função exponencial e função logarítmica;
- r. Conhecer os logaritmos e entender como aplicá-los;
- s. Usar logaritmos e progressões para cálculos na área da Informática;
- t. Construir e interpretar representações gráficas e algébricas das funções exponencial e logarítmica.

Ementa:

Módulo I:

Conjuntos Numéricos e operações; Expressões numéricas (precedências de operadores). Razão e Proporção. Regra de três. Porcentagem. Lógica de Predicados. Teoria de conjuntos. Relação Cartesiana. Função de 1º Grau. Inequação de 1º Grau.

Módulo II:

Matrizes. Função Quadrática. Inequação de 2º Grau. Função Modular; Função Exponencial. Função Logarítmica.

Referências Básicas:

BONJORNIO, José Roberto. GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. SOUZA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma Matemática: conjuntos e funções**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

BONJORNIO, José Roberto. GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. SOUZA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma Matemática: funções e progressões**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

CARNIELLI, Walter Alexandre; EPSTEIN, Richard L. **Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções**. Volume 1. São Paulo: Atual, 2013.

Referências Complementares:



GIOVANNI, José Ruy et al. **360º matemática: caderno de atividades: ENEM e vestibular**. São Paulo: FTD, 2015.

GIOVANNI, José Ruy et al. **360º matemática fundamental: uma nova abordagem** - volume único - parte I. São Paulo: FTD, 2015.

BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C.,. **História da matemática**. São Paulo: Blücher, 2012.

BARROSO, Juliane Matsubara. BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**: volume único. São Paulo: Moderna, 2012.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. **Jogos de matemática de 1. a 3. ano: ensino médio**. Volume 3. Porto Alegre: Artmed, 2008.

STEWART, Ian. **Aventuras matemáticas: vacas no labirinto e outros enigmas lógicos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

9.1.1.6 História

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 160h/a
Disciplina: História		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 1º ano	CH Total: 160h/a
Objetivo Geral:		
Elevar os níveis de compreensão dos estudantes sobre os fatos históricos, a historiografia geral e do Brasil, possibilitando desenvolver sua criticidade e suas interpretações, acerca dos fatos, dos sujeitos históricos e as contradições sociais existentes no período estudado, relacionando-o com contexto atual.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender por meio de síntese, imagens e figuras o contexto social do período estudado; b. Debater os diversos aspectos econômicos e culturais das sociedades estudadas; c. Desafiar e instigar os estudantes a um aprofundamento sobre os períodos históricos a partir de atividades complementares mediadas por recursos audiovisuais e textos.		
Ementa:		
Módulo I: Introdução aos Estudos Históricos. Surgimento da humanidade. As primeiras civilizações africanas. As primeiras civilizações na América. As civilizações grega e romana. Europa entre os séculos IV e XIV. Império Muçulmano. A África do século VI ao XI. Transformações na Europa no século XV. Reforma religiosa e contrarreforma. Culturas e sociedades pré-colombianas. Expansão marítima europeia. Sociedade e Estrutura Colonial. Iluminismo. Revolução Industrial. A ocupação europeia na Amazônia e a resistência indígena.		

Módulo II:

Revoluções burguesas. Independência das colônias na América. Contexto político, econômico e social mundial no século XIX. Contexto político, cultural, econômico e social do Brasil no Período Imperial. Contexto político, cultural, econômico e social da Amazônia no Período Imperial. Movimento abolicionista. Crise da Monarquia e Proclamação da República. República Oligárquica. A Amazônia na primeira metade do século XX. Revolução Russa. Primeira Guerra Mundial. Regimes totalitários. Governo de Getúlio Vargas. Segunda Guerra Mundial. Mundo pós-Guerra (Guerra Fria). Período democrático brasileiro. Ditaduras militares na América Latina. A Amazônia no contexto da Ditadura Militar brasileira. O mundo pós Guerra Fria. Redemocratização brasileira.

Referências Básicas:

GRANJEIRO, Cândido. **Cenas da história**: v. 2-3. São Paulo-SP: Palavras Projetos, 2016.

LINHARES, Maria Yedda Leite. **História geral do Brasil**. 10. ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional. Publicado pelo seu selo LTC | Livros Técnicos e Científicos Ltda., 2020.

LOPES, Nei. **Dicionário de história da África**: Séculos VII a XVI. 1. ed. --Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

AZEVEDO, Gislane Campos. **História em movimento**. 2. ed. – São Paulo: Ática, 2013.

Referências Complementares:

PACHECO, Eduardo. **História da América: origem e colonização**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

BAUER, Caroline Silveira. **História da América: das independências aos desafios contemporâneos**. Porto Alegre, SAGAH, 2020.

BAUER, Caroline Silveira. **História Antiga**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

BAUER, Caroline Silveira. **História moderna**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

BAUER, Caroline Silveira. **História medieval**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

LIMA, Hezrom Vieira Costa. **História contemporânea**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

SILVA, Giovani José da. **Histórias e culturas indígenas na Educação Básica**. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.

9.1.1.7 Sociologia

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 120h/a
Disciplina: Sociologia		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 1º ano	CH Total: 120h/a

Objetivo Geral:

Reconhecer os fundamentos da Sociologia na análise das estruturas sociais. Problematicar os fundamentos, princípios e questões relativas a cultura, ideologias institucionais, movimentos sociais, mídias, tecnologias e globalização. Compreender os princípios que regem as Ciências Sociais e suas principais correntes.

Objetivos Específicos

- Compreender os problemas básicos que tornaram explícita a multiplicidade das polarizações da reflexão sociológica sobre a sociedade em que vivemos;
- Identificar bases do pensamento sociológico no estudo do campo das Ciências Sociais;
- Analisar problemas e alternativas de desenvolvimento diante dos problemas da sociedade brasileira contemporânea;
- Identificar, relacionar e contrapor culturas e ideologias;
- Reconhecer instituições e movimentos sociais no país e no mundo;
- 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;
- Problematicar as relações sociais por meio de temas como política, Estado, igualdade, liberdade, violência, representações;
- Analisar aspectos socioeconômicos, políticos e culturais dos movimentos sociais brasileiros;
- 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.

Ementa:

Módulo I:

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. 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.

Módulo II:

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. 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.

Referências Básicas:

ARAÚJO, Sílvia Maria; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e aprender sociologia**. São Paulo: Contexto, 2009.

ARENDT, Hannah. **A condição humana**. 10.ed., Lisboa: Difel, 1985.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 2.ed., São Paulo: Moderna, 1997.

DEMO, Pedro. Ciências, **Ideologia e Poder**. São Paulo: Atlas, 1998.

GALLIANO, A. Guilherme. **Introdução à Sociologia**. SP: Habra, 1991.

LAPLANTINE, François. **Aprender antropologia**. SP: Brasiliense, 2000.

ROCHA, Maria Elizabeth Guimarães Teixeira. **O processo político no Brasil: estudo e classes sociais**. Belo Horizonte: Del Rey, 1999.

SIMMEL, Georg. **Questões fundamentais da sociologia**. São Paulo: Zahar, 2006.

ULLMAN, Reinhold Aloysio. **Antropologia: o Homem e a Cultura**. Petrópolis: Vozes, 1991.

Referências Complementares:

AVIUDA JUNIOR, Edmundo Lima de. **Direito moderno e mudança social**. Belo Horizonte: Del Rey, 1997.

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.

FORACCHI, Marialice Mencarini & MARTINS, José de Souza. **Sociologia e Sociedade** (leituras de Introdução à Sociologia). São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

GILDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LOJKINE, Jean A. **A classe operária em mutações**. Belo Horizonte, Oficina do Livro, 1990.

MARCELLINO, Nelson C. (org.). **Introdução às Ciências Sociais**. 3.ed., Campinas: Papirus, 1989.

MARCONI, Marina de Andrade & PRESOTTO, Zelia Maria Neves. **Antropologia: uma introdução**. 4.ed., SP: Atlas, 1998.

MARX, Karl. **O Capital**. São Paulo: Abril Cultural, 1987.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à sociologia: Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2004.

PINTO, João Batista Moreira. **Direito e novos movimentos sociais**. São Paulo: Acadêmica, 1992.

RABUSKE, Edvino A. **Antropologia filosófica**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

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.

9.1.2 Profissionalizante

9.1.2.1 Introdução à Informática

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 40h/a
Disciplina: Introdução à Informática		CH Prática: 40h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 1º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Compreender os conceitos fundamentais da informática, bem como utilizar os principais recursos disponíveis em um computador nas diversas áreas do conhecimento.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender os conceitos fundamentais da informática; b. Utilizar o sistema operacional para executar tarefas básicas; c. Criar e gerenciar pastas e arquivos; d. Manipular aplicações comuns de forma correta; e. Navegar na internet com segurança; f. Gerenciar contas de e-mails.		
Ementa:		
Módulo I: História e evolução dos computadores. Introdução ao uso do computador. Práticas em Sistemas Operacionais. Organização e gerenciamento de arquivos e pastas. Utilização de aplicativos para processamento de textos, planilhas eletrônicas e apresentações multimídia. História da Internet. Uso da Internet como ferramenta de pesquisa. Correio eletrônico. Noções de segurança para Internet.		
Referências Básicas:		
MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de informática básica . 7.ed. São Paulo: Érica, 2010. PEREZ, Camila Ceccatto da Silva; ANDRADE, Denise de F. Excel 2016: conceito e prática . Santa Cruz do Rio Pardo: Ed. Viena, 2016. PEREZ, Camila Ceccatto da Silva; ANDRADE, Denise de Fátima. Power Point 2016: apresentações interativas . Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2016. REIS, dos. Word 2016: alto padrão na criação e edição de textos . Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2016. VELOSSO, Fernando. Informática: Conceitos básicos . 9ª edição. São Paulo: Elsevier, 2014. WAZLAWICK, Raul Sidnei. História da computação . Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.		

Referências Complementares:

FERREIRA, Maria C. **Excel 2019 – Aprenda de forma rápida**. São Paulo: Expressa, 2020.

FRYE, Curtis. **Microsoft Excel 2016**. Porto Alegre: Bookman, 2016.

LAMBERT, Joan; LAMBERT, Steve. **Windows 10 passo a passo**. 10ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2016.

MACHADO, Felipe Nery R. **Segurança da informação - princípios e controle de ameaças**. 1ª edição. São Paulo: Érica, 2014.

MANZANO, André Luiz Navarro G.; MANZANO, José Augusto Navarro G. **ESTUDO DIRIGIDO DE WINDOWS 10 HOME**. São Paulo: Érica, 2016.

VELLOSO, Fernando. **Informática - Conceitos Básicos**. Rio de Janeiro : Elsevier, 2017.

9.1.2.2 Lógica de Programação

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Lógica de Programação		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 1º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Compreender os fundamentos da lógica de programação, aplicando-os à resolução de problemas por meio da criação de algoritmos utilizando uma linguagem de programação.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender, avaliar e implementar algoritmos; b. Empregar uma Linguagem de Programação; c. Conhecer e utilizar variáveis e constantes; d. Identificar e aplicar os diferentes tipos de dados; e. Conhecer e implementar operações de entrada e saída; f. Compreender e implementar operadores aritméticos, lógicos e relacionais; g. Compreender e utilizar estruturas de decisão e repetição.		
Ementa:		
Módulo I: Introdução à lógica de programação. Representação de algoritmos. Métodos para construção de algoritmos. Introdução à linguagem de programação. Tipos de dados. Variáveis e constantes. Entrada e saída de dados. Expressões e operadores aritméticos, lógicos e relacionais. Controle de fluxo: estruturas de decisão e estruturas de repetição. Manipulação de strings.		

Referências Básicas:

- BHARGAVA, Aditya Y. **Entendendo algoritmos: um guia ilustrado para programadores e outros curiosos**. São Paulo: Novatec, 2017.
- LEISERSON, Charles E. et al. LEISERSON, Charles E. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- MANZANO, José Augusto N. G.; MATOS, Ecivaldo; LOURENÇO, André Evandro. **Algoritmos: técnicas de programação**. São Paulo: Érica, 2014.
- MANZANO, José Augusto Navarro G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo D. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. São Paulo: Érica, 2019.
- MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. São Paulo: Novatec, 2014.
- PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados**. São Paulo: Pearson, 2016.
- SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKEZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

Referências Complementares:

- ANDRADE, Marco A. A. **Introdução a Algoritmos e Lógica de Programação**. Disponível em <https://marcoaugustoandrade.github.io/livro-algoritmos/>
- CRUZ, Felipe. **Python: escreva seus primeiros programas**. São Paulo: Casa do Código. JR., Dilermando. **Algoritmos e Programação de Computadores**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.
- SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira D. **Lógica para computação**. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

9.1.2.3 Instalação e Manutenção de Computadores

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 60h/a
Disciplina: Instalação e Manutenção de Computadores		CH Prática: 100h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 1º ano	CH Total: 160h/a
Objetivo Geral:		
Executar montagem, instalação, configuração e manutenção de computadores, bem como, seus componentes, periféricos e softwares.		
Objetivos Específicos		



- a. Entender o funcionamento do computador;
- b. Conhecer e identificar os componentes de um computador;
- c. Compreender e seguir as instruções de montagem;
- d. Conhecer e utilizar ferramentas de diagnóstico e solução de problemas;
- e. Instalar Sistema Operacional Linux e Windows em computadores;
- f. Conhecer as diferentes formas de particionar uma unidade de armazenamento;
- g. Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e software, avaliando seus efeitos;
- h. Executar as tarefas de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de informática;
- i. Instalar e configurar impressoras, scanners e outros dispositivos;
- j. Compreender e manipular arquivos e diretórios no Linux e Windows;
- k. Compreender e manipular permissões de arquivos e pastas no Linux;
- l. Compreender e gerenciar usuários e permissões no Linux e Windows;
- m. Implementar medidas de proteção contra vírus, worms e outros malwares;
- n. Registrar os equipamentos que apresentaram falha para fins de acompanhamento;
- o. Elaborar relatórios periódicos de manutenção;
- p. Realizar suporte à utilização de softwares;
- q. Diagnosticar problemas de software;
- r. Entender os tipos de backup;
- s. Configurar e executar rotinas de backup.

Ementa:

Módulo I:

Fundamentos de hardware de computador. Sistemas de numeração e conversão de bases. Arquitetura de computadores: placas-mães, chipset; processadores, memórias, unidades de armazenamento, dispositivos de entrada e saída, periféricos. Montagem, configuração e teste de hardwares. Softwares de gerenciamento de hardware.

Módulo II:

Configuração do Setup de computadores. Instalação e configuração de sistemas operacionais de plataformas abertas e fechadas em desktop e servidores. Configuração de permissões de pastas e arquivos. Instalação de drivers e de dispositivos. Instalação, configuração e remoção de aplicativos. Instalação e configuração de antivírus. Backup e restauração de arquivos. Restauração de softwares. Máquinas virtuais.

Referências Básicas:

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e manutenção de computadores: PCs**. São Paulo: Érica, 2014.

SCHIAVONE, Marilene. **Hardware**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2014.

VASCONCELOS, Laércio. **Manutenção de micros na prática: diagnosticando, consertando e prevenindo defeitos em micros**. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2014.

Referências Complementares:

AMOS, Luis Fernando Pizzarro B. **Fundamentos de Hardware**. São Paulo: Érica, 2018.

Brookshear, J. G. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. 11ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CARVALHO, André C. P. L. F. D.; LORENA, Ana C. **Introdução à Computação - Hardware, Software e Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

HENNESSY, John. **Organização e Projeto de Computadores**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

JUNIOR, Rossini; DONIZETTI, Edivaldo. **Manutenção em notebooks**. São Paulo: Viena, 2014.

PAIXÃO, Renato R. **Arquitetura de Computadores - PCs**. São Paulo: Érica, 2014.

9.1.2.4 Linguagem de Programação

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Linguagem de Programação		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 1º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Utilizar uma linguagem de programação para o desenvolvimento de aplicações utilizando os conceitos do paradigma de programação orientada a objetos.		
Objetivos Específicos		
a. Elaborar algoritmos em uma linguagem de programação; b. Entender e utilizar funções; c. Compreender e manipular arranjos; d. Entender os conceitos básicos do paradigma Orientado a Objetos; e. Implementar uma classe com seus atributos e métodos; f. Utilizar os fundamentos da programação orientada a objetos.		
Ementa:		
Módulo II: Funções. Estruturas Homogêneas de Dados (vetores e matrizes). Conceitos do paradigma de Programação Orientada a Objetos: abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo. Classes, objetos, atributos e métodos. Construtores. Relacionamento entre classes. Tratamento de erros.		
Referências Básicas:		

BARRY, Paul; GRIFFITHS, David. **Use a cabeça!: programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

CARVALHO, Thiago Leite e. **Orientação a objetos: aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva**. São Paulo: Casa do Código.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. São Paulo: Novatec, 2014.

RAMALHO, Luciano; KINOSHITA, Lúcia A. **Python fluente**. São Paulo: Novatec, 2015.

Referências Complementares:

DA SILVA, Fabricio Machado; LEITE, Márcia Cristina D.; OLIVEIRA, Diego Bittencourt D. **Paradigmas de programação**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. BD

DEITEL, Paul et al. **Java: como programar**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SHARP, John. **Microsoft Visual C# 2013: passo a passo**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

SHAW, Zed A. **Aprenda Python 3 do Jeito Certo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

9.1.2.5 Banco de Dados

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 40h/a
Disciplina: Banco de Dados		CH Prática: 40h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 1º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados relacionais, bem como, manipular os dados armazenados.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender os principais conceitos de banco de dados; b. Compreender o modelo relacional; c. Modelar diagramas de banco de dados; d. Utilizar ferramentas de modelagem e administração de banco de dados; e. Identificar e aplicar as restrições de integridade em banco de dados; f. Implementar o modelo relacional utilizando SQL; g. Manipular dados utilizando SQL; h. Realizar consultas utilizando SQL; i. Gerenciar usuários e permissões de bancos de dados;		

- j. Realizar backup e recuperação de banco de dados;
- k. Entender e implementar medidas de segurança do banco de dados.

Ementa:

Módulo II:

Fundamentos de Banco de Dados. Modelagem de banco de dados relacionais: modelo conceitual e diagrama entidade relacionamento. Linguagem de Consulta Estruturada (Structured Query Language - SQL). Linguagem de Definição de Dados (Data Definition Language - DDL). Índices. Linguagem de Manipulação de Dados (Data Manipulation Language - DML). Linguagem de Seleção de Dados (Data Query Language - DQL). Funções de agregação. Visões (views). Linguagem de Controle de Dados (Data Control Language - DCL). Backup.

Referências Básicas:

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Referências Complementares:

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

CARVALHO, Vinicius. **MySQL: comece com o principal banco de dados open source do mercado**. São Paulo: Casa do Código.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de Dados - Projeto e Implementação**. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2014.

ROB, Peter. **Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração**. 8.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

9.2 2º ANO

9.2.1 Base Nacional Comum

9.2.1.1 Educação Física

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 80h/a
Disciplina: Educação Física		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 2º ano	CH Total: 80h/a
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:		
Módulo III: Conhecimento tático, técnico, sistemas defensivos e sistemas ofensivos das modalidades coletivas e individuais. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Noções sobre Sistemas Orgânicos do ser humano, metabolismo e nutrição. Lesões mais comuns no esporte. Meio ambiente e pluralidade cultural. A política no esporte, lazer, atividade física e saúde. Atividade física, saúde e bem-estar. Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas. Noções de regras, de comportamento e de responsabilidade em atividades nos eventos e em competições.		
Módulo IV: Conhecimento tático, técnico, sistemas defensivos e sistemas ofensivos das modalidades coletivas e individuais. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Noções sobre Sistemas Orgânicos do ser humano, metabolismo e nutrição. Meio ambiente e pluralidade cultural. A política no esporte, lazer, atividade física e saúde. Atividade física, saúde e bem-estar. Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas. Noções de regras, de comportamento e de responsabilidade em atividades nos eventos e em competições.		
Referências Básicas:		

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

BOMPA, T. A. **Periodização no Treinamento Esportivo**. Ed. Manolo. 2006.

BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Manole, 2002.

CBB, FIBA. **Livro de Regras Oficiais de Basquetebol**. São Paulo: Sprint, 2006.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola: implicações para a prática**

DARIDO, Suraya Cristina (org.). **Educação Física Escolar: compartilhando experiências**. São Paulo: Phorte, 2011.

DARIDO, Suraya Cristina; SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de. **Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola**. São Paulo: Phorte, 2011.

IDE, B. N.; LOPES, C. R.; SARRAIPA, M. F. **Fisiologia do treinamento esportivo: treinamento de força, potência, velocidade e resistência, periodização e habilidades psicológicas no treinamento esportivo**. São Paulo: Phorte, 2010.

MARIANO, C.; **Educação física: o atletismo no currículo escolar**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

MATTHIESEN, Sara Quenzer. **Atletismo: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento na escola**. São Paulo: Phorte, 2000.

OLIVEIRA, Ricardo Jacó de. **Saúde e atividade física: algumas abordagens sobre atividade física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

POSSETTI, Emanuel L.; CALDEIRA, Fernando F. **Atletismo Escolar: práticas e metodologias aplicadas ao ensino regular**. Jacarezinho-PR, 2007.

REPPOLD FILHO, Alberto Reinaldo; et al. **Olimpismo e educação olímpica no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SOLER, Reinaldo. **Esporte cooperativo: uma proposta para além das quadras, campos e pátios**. Rio de Janeiro: Sprint, 2009.

STANFIELD, C. L. **Fisiologia Humana**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

SUVOROV, Yuri P. e GRISHIN, O. N. **Voleibol e Iniciação - Volume II**. Rio de Janeiro; 6ª Ed: Sprint, 2008.

Referências Complementares:

ACSM. **Manual da ACSM Para a Aptidão Física Relacionada à Saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.

CBV, FBV. **Livro de regras oficiais de voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.

KANPANDJI, I. A. **Fisiologia Articular**. São Paulo: Manole, 2000.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina: Midiograf, 2003.

WEINECK, J. **Treinamento Ideal: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil**. São Paulo: Manole, 2003.

9.2.1.2 Língua Portuguesa e Literaturas

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 100h/a
Disciplina: Língua Portuguesa e Literaturas		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 2º ano	CH Total: 100h/a
Objetivo Geral:		
Compreender a linguagem como fenômeno de comunicação, interação e constituição dos e entre os sujeitos no processo dialógico, bem como saber usá-la em suas modalidades oral e escrita nos mais diversos aspectos da vida cotidiana para o efetivo exercício como cidadão e profissional.		
Objetivos Específicos		
a. Realizar leitura, compreensão e interpretação de textos mediante o reconhecimento e domínio de diversas variantes da língua portuguesa e a estilística própria de diferentes gêneros e tipologias textuais; b. Produzir textos segundo princípios de coesão, coerência, argumentação, gênero e estilo; c. Utilizar normas morfosintáticas e suas bases fundacional e relacional na escrita de textos; d. Reconhecer os valores semânticos das orações coordenadas; e. Compreender os movimentos literários: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo; f. Reconhecer as manifestações de artistas africanos, afro-brasileiros e indígenas.		
Ementa:		
Módulo III: Texto e leitura. Tipologias textuais. Aspectos morfosintáticos no texto. Coesão e coerência. Gêneros relacionados às práticas de estudo profissionalizante e pesquisa. Projetos de vida concernentes à realidade pessoal. Discurso oral e escrito. A era moderna da literatura. Manifestações literárias indígenas e africanas. Módulo IV: Texto e leitura. Tipologias textuais. Aspectos morfosintáticos no texto. Coesão e coerência. Gêneros relacionados às práticas de estudo profissionalizante e pesquisa. Projetos de vida concernentes à realidade pessoal. Discurso oral e escrito. A era moderna da literatura. Manifestações literárias indígenas e africanas.		

Referências Básicas:

- AMOSSY, Ruth. **A argumentação no discurso**. Trad. Angela Maria da Silva Corrêa (et al). São Paulo: Contexto, 2018.
- BAKHTIN, Mikhail (1895 – 1975). **Os gêneros do discurso**. São Paulo: Editora 34, 1ª ed., 2016.
- CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.
- GERALDI, João Wanderley. **A aula como acontecimento**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015.
- ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens: português**. São Paulo: Moderna, 2020.
- VOLÓCHINOV, Valentin. **Marxismo e Filosofia da Linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. São Paulo: Editora 34, 1ª ed., 2017.

Referências Complementares:

- ANTUNES. Irandé. **Aula de português: encontro e interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.
- BRASIL. **Manual de Redação da Presidência da República**. 3.ed. Brasília: Presidência da República, 2018.
- DEBUS, Eliane. **A temática da cultura africana e afro-brasileira na literatura para crianças e jovens**. São Paulo: Cortez: Centro de Ciências da Educação, 2017.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever aprendendo a pensar**. 27 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- IFRO. **Manual de Redação Oficial do Instituto Federal de Rondônia**. Porto Velho: IFRO, 2021.
- KOCH, Ingedore Villaça Gruneld. **Desvendando os segredos do texto**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2015.
- PROENÇA FILHO, Domício. **Estilos de época na literatura**. 20 ed. São Paulo: Prumo, 2012.
- VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. 14. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2018.
- WEBSTER, Maria Helena. et al. **Conhecer e transformar: projetos integradores**. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

9.2.1.3 Matemática

PLANO DE DISCIPLINA



Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 100h/a
Disciplina: Matemática		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 2º ano	CH Total: 100h/a
Objetivo Geral:		
Utilizar a linguagem matemática para se expressar, formular e interpretar hipóteses, visando a resolução de problemas do cotidiano, utilizando os conceitos matemáticos, contribuindo para a formação de um cidadão capaz de ler, interpretar e comunicar informações em diversas áreas do conhecimento, como em Informática. Estando apto a representar e analisar situações em diversos contextos matemáticos.		
Objetivos Específicos		
a. Identificar sequências numéricas e sua formação por meio do termo geral; b. Determinar os termos e a soma de termos de uma PA, bem como classificá-las de acordo com o comportamento delas; c. Construir os fundamentos básicos de geometria plana; d. Compreender relações e empregar diferentes métodos para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas; e. Perceber a necessidade da geometria como instrumento de visualização, construção e resolução de situações problemas, associando as linguagens algébrica e geométrica; f. Identificar e analisar os sólidos geométricos e suas propriedades; g. Classificar um polígono de acordo com a quantidade de vértices, lados e ângulos internos e em convexo ou não convexo; h. Identificar quando uma figura geométrica espacial pode ser classificada como prisma, pirâmide, cilindro, cone; compreender suas características e propriedades e determinar a área de sua superfície e seu volume; i. Compreender o princípio de Cavalieri para determinar o volume de um prisma ou de um cilindro qualquer e outros processos para determinar o volume de uma pirâmide, de um cone e de uma esfera; j. Compreender o conceito de corpos esféricos e seus elementos; k. Resolver problemas que envolvam corpos esféricos em situações do dia a dia; l. Compreender e representar uma distribuição de frequências em gráficos, tabelas e histogramas; m. Construir tabelas, gráficos e diagramas para representar dados obtidos em pesquisas estatísticas, bem como identificar e escolher o tipo de gráfico ou diagrama mais adequado para representar, analisar ou comparar esses dados de acordo com sua natureza relacionando com a realidade profissional do curso de Informática; n. Distinguir e determinar as medidas de tendência central: média aritmética, mediana e moda; o. Utilizar os conceitos das medidas de tendência central e de dispersão na resolução de problemas; p. Analisar e compreender situações financeiras do dia a dia, incluindo temas como inflação, juros, orçamento, financiamento e empréstimo, refletindo sobre questões sociais relacionadas ao uso do dinheiro, que possibilitem controlar gastos e poupar; q. Identificar situações do cotidiano que envolvem o uso de porcentagem e/ou contextos relacionados à Matemática financeira;		

r. Compreender e usar os conceitos de juros simples e juros compostos.

Ementa:

Módulo III:

Progressão Aritmética; Progressões geométricas; Geometria Plana.

Módulo IV:

Geometria Espacial; Estatística; Noções Financeiras.

Referências Básicas:

BONJORNIO, José Roberto. GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. SOUZA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma Matemática: funções e progressões**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

BONJORNIO, José Roberto. GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. SOUZA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma Matemática: geometria**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

Souza, Joamir Roberto de. **Multiversos Matemática: geometria**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

Souza, Joamir Roberto de. **Multiversos Matemática: matemática financeira, gráficos e sistemas**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

Souza, Joamir Roberto de. **Multiversos Matemática: estatística e probabilidade**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

Referências Complementares:

GIOVANNI, José Ruy et al. **360º matemática: caderno de atividades: ENEM e vestibular**. São Paulo: FTD, 2015.

GIOVANNI, José Ruy et al. **360º matemática fundamental: uma nova abordagem - volume único - parte I**. São Paulo: FTD, 2015.

BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C.,. **História da matemática**. São Paulo: Blücher, 2012.

BARROSO, Juliane Matsubara. BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática: volume único**. São Paulo: Moderna, 2012.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. **Jogos de matemática de 1. a 3. ano: ensino médio**. Volume 3. Porto Alegre: Artmed, 2008.

9.2.1.4 Biologia

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	CH Teórica: 80h/a
Disciplina: Biologia	CH Prática:

Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 2º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Conhecer e construir conhecimentos sobre o organismo vivo, compreendendo suas características, origem, composição e desenvolvimento hoje e ao longo do tempo.		
Objetivos Específicos		
a. Descrever processos e características dos seres vivos e do ambiente observado ao microscópio ou a olho nu; b. Identificar a célula como unidade responsável pela formação de todos os seres vivos, não existindo vida fora dela; c. Compreender os processos de reprodução e desenvolvimento dos animais; d. Conhecer os principais mecanismos e fenômenos que levam a evolução biológica.		
Ementa:		
Módulo III: Introdução ao estudo da vida. Origem e composição química da vida. Citologia: Morfologia e Fisiologia Celular.		
Módulo IV: Reprodução e Embriologia. Histologia Básica. Fundamentos da Evolução.		
Referências Básicas:		
AMABIS e MARTHO. Biologia Moderna . 1ª Edição. Vol. 1 e 2. Editora Moderna, São Paulo, 2016. LINHARES, S. GEWANDSZNAJDER, F. PACCA, H. Biologia Hoje . Vol. 1 e 2, Editora Ática, São Paulo, 2017. LOPES, S. ROSSO, S. BIO, Vol. 1 e 2 . 3ª Edição. Vol. 1 e 2. Editora Saraiva, São Paulo 2017.		
Referências Complementares:		
JUNQUEIRA, L.C.V. et al, Biologia celular e molecular . 7ª ed. Rio de Janeiro, 2000. PAULINO, W. R. Biologia Atual . São Paulo: Ática, 2003. SOARES, J. L. Fundamentos de Biologia . São Paulo: Scipione, 2003.		

9.2.1.5 Física

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	CH Teórica: 80h/a

Disciplina: Física		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 2º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Familiarizar o estudante com os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, desenvolvendo o raciocínio e método de trabalho que Inter-relacionem a Física com as demais áreas do conhecimento, transmitindo ao estudante os conceitos de física clássica e contemporânea, valorizando a sua interação com as ciências afins, o mundo tecnológico, os determinantes e as implicações sociais daí decorrentes.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender fenômenos da mecânica e seus efeitos e a sua aplicabilidade em informática; b. Equacionar problemas e aplicações nessas áreas.		
Ementa:		
Módulo III: Mecânica (cinemática, dinâmica, rotações). Energia e Trabalho.		
Módulo IV: Momento e Colisão. Gravitação. Fluidomecânica.		
Referências Básicas:		
BARTHEM, Ricardo. A luz . [S. l.]: Editora Livraria da Física, 2006. HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, Merlin. Energia e Meio Ambiente . 3ª Edição, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. Energia: uma abordagem multidisciplinar . [S. l.]: Livraria da Física, 2008.		
Referências Complementares:		
BONJORNIO, J.R., CLINTON, M.R., Temas de Física . Vol. 2. São Paulo: FTD, 1998. MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz. Física . Vol. 2. São Paulo: Ática, 2011. 398 p. SALVETTI, Alfredo Roque. A história da luz . 2. Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2008. SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S., Universo da Física . Vol. 1, 2. ed. São Paulo: Atual, 2001. SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria. Conexões com a Física . Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010. 472 p.		

9.2.1.6 Química

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 80h/a
Disciplina: Química		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 2º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Desenvolver o espírito da curiosidade científica; Conhecer o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta; Promover a autonomia em relação ao aprendizado, tendo como ponto de partida a reflexão, o raciocínio, a organização e a consolidação de hábitos de estudo na área específica de química.		
Objetivos Específicos		
a. Definir a Química e reconhecer a sua importância como meio de avanço tecnológico e o seu papel na sociedade; b. Interpretar e compreender as grandezas físicas estudadas através de dados numéricos, pelas relações matemáticas presentes em situações cotidianas; c. Identificar as mudanças de estado físico; d. Analisar e compreender tabelas e gráficos com dados de fusão e ebulição; e. Distinguir e compreender as substâncias simples e compostas; f. Conceituar e distinguir misturas homogêneas e heterogêneas; g. Diferenciar substâncias e misturas de alguns materiais do cotidiano; h. Identificar e utilizar os processos mais comuns de separação de misturas, bem como a instrumentação básica para realizar essas operações; i. Elaborar procedimentos experimentais baseados nas propriedades dos materiais, objetivando a separação de uma ou mais substâncias presentes em um sistema; j. Identificar e avaliar as implicações dos métodos de separação de misturas utilizados nos sistemas produtivos; k. Compreender o conceito de alotropia e identificar diferenças entre as formas alotrópicas; l. Compreender a função da camada de ozônio e reconhecer a importância de certas substâncias no ambiente a partir dessas variedades alotrópicas; m. Conhecer as diversas teorias atômicas; n. Contextualizar e analisar a contribuição dos modelos para evolução da Química; o. Identificar as características de um átomo; p. Identificar as partículas elementares de um átomo; q. Compreender os conceitos de número atômico, isotopia e número de massa; r. Diferenciar átomo neutro de um íon; s. Compreender a distribuição eletrônica e reconhecer os elétrons mais energéticos e sua camada de valência; t. Localizar os elementos, nos respectivos grupos e períodos; u. Prever as propriedades de um elemento químico através de sua localização na tabela periódica; v. Conceituar e entender o significado de ligação química;		

- w. Avaliar o tipo de ligação estabelecida entre átomos de diversos elementos;
- x. Entender a formação de uma ligação iônica;
- y. Reconhecer a diferença entre ligação covalente polar e ligação covalente apolar;
- z. Compreender e reconhecer a polaridade das substâncias para solucionar problemas químicos, melhorando a qualidade de vida;
- aa. Determinar a geometria das moléculas;
- bb. Reconhecer os tipos de forças intermoleculares;
- cc. Reconhecer e classificar ácidos, bases, sais e óxidos identificando suas principais propriedades;
- dd. Compreender os diferentes usos das substâncias inorgânicas e seus benefícios para a vida;
- ee. Identificar os diferentes tipos de funções orgânicas;
- ff. Prever produtos de reações orgânicas, tendo o conhecimento de seus reagentes e condições reacionais.

Ementa:

Módulo III:

Conhecendo a Matéria:

- Química Geral: Classificação, Propriedades e Separações;
- Atomística: Modelos Atômicos, Tabela Periódica e Ligações Químicas.

Relações com o Cotidiano: Química Experimental.

Módulo IV:

Conhecendo a Matéria:

- Funções Inorgânicas: Ácidos, Bases, Sais e Óxidos;
- Química Orgânicas e Reações Orgânicas.

Relações com o Cotidiano: Química Experimental.

Referências Básicas:

USBERTO, João; Salvador, Edgard. **Química** - Volume Único, 9ª.ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019. 816 p.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química** (Ensino Médio), vol. 1. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química** (Ensino Médio), vol. 2. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

Referências Complementares:

CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**, volume 1. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

FELTRE, R. **Química**, volume 1 – Química Geral. 6. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BROW, T.L. et. al. **Química – A Ciência Central**. 13. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

FONSECA, M. R. M. **Química: Química Orgânica**, vol. 3. 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.

PACHECO, J. R. **Positivo Química**, vol. 3. 1a ed. Lisboa: Positivo didáticos, 2013.

9.2.1.7 Filosofia

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 120h/a
Disciplina: Filosofia		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 2º ano	CH Total: 120h/a
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; d. Compreender os fundamentos das escolas filosóficas e seus principais autores; e. Identificar teorias e formas de conhecimento, distinguindo-as entre si; f. Reconhecer a ética profissional do técnico em informática; g. Compreender conceitos relativos à raça, preconceito e discriminação; h. Aplicar noções de filosofia na diferenciação de valores e na correlação de diversas temáticas que fazem parte da vida globalizada; i. Descrever perfis de comportamento dos homens enquanto usuários da hipermídia e analisar sua ética subjacente.		
Ementa:		
Módulo III: 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. 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. Módulo IV: Novo conceito de natureza e responsabilidade. Conceitos de raça, etnia, mestiçagem, racismo. Preconceito e discriminação. 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, pósmodernismo. 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**. 10.ed., 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**. 13.ed., Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

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

9.2.1.8 Geografia

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 160h/a
Disciplina: Geografia		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 2º ano	CH Total: 160h/a
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 e social;
- d. Entender o processo de crescimento urbano em detrimento do encolhimento da população rural devido à mecanização e avanço tecnológico.
- e. Compreender os processos de mundialização dos espaços e a constituição de novas regionalizações.
- f. Reconhecer a criação e implementação de planos, organizações e blocos econômicos como estratégias de regionalização;
- g. Reconhecer as características do espaço natural brasileiro, relacionando as questões ambientais provenientes da utilização deste espaço;
- h. Compreender a posição estratégica dos territórios de desenvolvimento agroindustrial na Amazônia Legal.

Ementa:

Módulo III:

Categorias de Análise da Geografia; Cartografia; Geologia Geral; Geomorfologia Geral; Hidrologia Geral; Paisagens Climatobotânicas; A Nova Ordem Mundial e a Globalização; Demografia; Indústria e Comércio; Comunicações e Transportes; Fontes de Energia e Agricultura e Pecuária.

Módulo IV:

Formação e Ocupação do Território Brasileiro (O Brasil antes de Cabral); Evolução econômica do Brasil; Aspectos Físicos do Brasil; O Espaço de Produção e Circulação no Brasil; A Dinâmica Populacional; Ambiente e Sustentabilidade no Brasil e Rondônia no Contexto Nacional.

Referências Básicas:

ALMEIDA, Lucia Marina Alves e RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia: geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2009.

ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil**. 5.ed. São Paulo: Edusp, 2008.

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:

BRANCO, S. M. **Meio ambiente em debate**. 34 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2002.

BRANCO, S. B. **Viagem ao Redor do Sol**. 2 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

CARL, S. **COSMOS**. São Paulo: Editora Abril, 1978.

GUERRINO, L. A. **GEOGRAFIA**. Curitiba: Editora POSITIVO, 2013. 288 p.

REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA JÚNIOR, B. P. F.; TUNDISI, J. G. **ÁGUAS DOCES NO BRASIL: capital ecológico, uso e conservação**. 2 ed. São Paulo: Escrituras editora e distribuidora de livros Ltda, 2002.



ROSSATO, M. S. et al (org.). **TERRA feições ilustradas**. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS editora, 2008.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Editora Record, 1994.

SANTOS, M. **Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

9.2.2 Profissionalizante

9.2.2.1 Desenvolvimento Front-end I

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Desenvolvimento Front-end I		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 2º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Desenvolver sites estáticos responsivos para desktop e mobile.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender o ambiente Web e as suas principais tecnologias na área de desenvolvimento WEB. b. Especificar documentos utilizando a linguagem de marcação HTML para criação de interfaces front-end de aplicações Web; c. Estilizar documentos utilizando regras de CSS; d. Implementar responsividade com CSS; e. Implementar acessibilidade em documentos HTML		
Ementa:		
Módulo III: HTML. CSS. Responsividade. Acessibilidade.		
Referências Básicas:		
Duckett, Jon. Introdução à programação web com HTML, XHTML e CSS . 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. MANZANO, José Augusto N. G.; TOLEDO, Suely Alves de. Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript . 2.ed. São Paulo: Érica, 2010. MAZZA, Lucas. HTML5 e CSS3: domine a web do futuro . São Paulo: Casa do Código, 2013. SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3 . São Paulo: Novatec, 2012. SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web . 2.ed. São Paulo: Novatec Editora, 2014.		
Referências Complementares:		

Alves, William Pereira. **HTML e CSS: aprenda como construir páginas web**. São Paulo: Expressa, 2021.

Harold, Elliott R. **Refatorando HTML**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LOPES, Sérgio. **A web mobile: programe para um mundo de muitos dispositivos: design responsivo e além para uma web adaptada ao mundo mobile**. 2.ed. São Paulo: Casa do Código, 2017.

Teruel, Evandro Carlos. **HTML 5: Guia Prático**. 2ª edição. São Paulo: Érica, 2014.

9.2.2.2 Desenvolvimento Back-end I

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Desenvolvimento Back-end I		CH Prática: 40h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 2º ano	CH Total: 60h/a
Objetivo Geral:		
Desenvolver soluções de software baseadas em Web Services com banco de dados não relacional.		
Objetivos Específicos		
a. Conhecer e entender o padrão de especificação de API REST Open API 3.0; b. Especificar documentação de API no padrão Open API 3.0; c. Utilizar linguagem de programação para implementar API REST com acesso a banco de dados e autenticação; d. Utilizar um banco de dados orientado a documentos.		
Ementa:		
Módulo III: Especificação de API REST com o padrão Open-API. Implementação de API REST com banco de dados não relacional.		
Referências Básicas:		
ALMEIDA, Flávio. Cangaceiro JavaScript: uma aventura no sertão da programação . São Paulo: Casa do Código, 2017. PUREWAL, Semmy. Aprendendo a desenvolver aplicações web: desenvolva rapidamente com as tecnologias JavaScript mais modernas . São Paulo: Novatec, 2014. RAMALHO, Luciano; KINOSHITA, Lúcia A. Python fluente . São Paulo: Novatec, 2015.		

SAUDATE, Alexandre. **REST: construa API's inteligentes de maneira simples**. São Paulo: Casa do Código, 2013.

Referências Complementares:

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2010.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6ª edição. Porto Alegre, Bookman, 2013.

PINHO, Diego Martins de. **EcmaScript 6: entre de cabeça no futuro do JavaScript**. São Paulo: Casa do Código, 2018.

9.2.2.3 Fábrica de Software I

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Fábrica de Software I		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 2º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Aplicar engenharia de software para elicitar, analisar, especificar e validar requisitos.		
Objetivos Específicos		
a. Idear sistemas para solucionar problemas; b. Idear personas; c. Realizar levantamento, elicitação e especificação de requisitos; d. Compreender e utilizar diagramas da UML; e. Criar wireframes e protótipos; f. Criar site map; g. Utilizar metodologias ágeis no desenvolvimento de software; h. Compreender e criar documentação de software.		
Ementa:		
Módulo III: Metodologias ágeis. Requisitos de software. UML (diagrama de casos de uso e diagrama de classes). PM Canvas. Desenvolvimento de equipes. Avaliação 360. Noções de User Interface (UI) e User Experience (UX).		
Referências Básicas:		

FINOCCHIO JÚNIOR, José. **Project model canvas**. 2.ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

BROWN, Tim; YAMAGAMI, Cristina. **Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário** 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012.

MASCHIETTO, Luis G.; MORAES, Diego Martins Polla D.; ALVES, Nicoli Souza R.; et al. **Desenvolvimento de Software com Metodologias Ágeis**. Porto Alegre: Grupo A, 2020.

PHAM, Andrew; PHAM, Phuong-Van. **Scrum em ação: gerenciamento e desenvolvimento ágil de projetos de software**. São Paulo: Novatec, 2012.

Referências Complementares:

ANDERSON, David J.; PINTO, Andrea. **Kanban: Mudança Evolucionária de Sucesso Para Seu Negócio de Tecnologia**. São Paulo: Blue Hole Press, 2011.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation: Inovação em modelos de negócios**. São Paulo: Alta Books, 2011.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2016.

REIS, Glufke Germano. **Avaliação 360 graus: um instrumento de Desenvolvimento Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. **Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida**. São Paulo: Érica, 2012.

SOBRAL, Wilma S. **Design de interfaces: introdução**. São Paulo: Érica, 2019.

TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e Boas Práticas em Ux Design**. São Paulo: Casa do Código, 2014.

XAVIER, Adilson. **Storytelling: Histórias que deixam marcas**. 6ª edição. São Paulo: Best Business, 2015.

9.2.2.4 Orientação Para Prática Profissional e Pesquisa

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 30h/a
Disciplina: Orientação para Prática Profissional e Pesquisa		CH Prática: 10h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 2º ano	CH Total: 40h/a
Objetivo Geral:		



Aplicar normas de metodologia científica em trabalhos acadêmicos, científicos e relatórios, bem como conhecer os procedimentos para elaborar um projeto de pesquisa e desenvolver habilidades e competências para as atividades da prática do estágio.

Objetivos Específicos

- Compreender a metodologia científica e sua importância para desenvolver a ciência;
- Empregar a metodologia científica nos projetos de pesquisa, produção científica, acadêmica e relatório de estágio;
- Interpretar a legislação para o estágio supervisionado e aplicar na prática;
- Elaborar currículo vitae de acordo com o perfil profissional;
- Desenvolver habilidades e competências para o mercado de trabalho;

Ementa:

Módulo III:

Conceito e tipos de conhecimento. A importância da ciência para desenvolver o conhecimento. Ética na pesquisa. Método científico. Conceitos, tipos e metodologia de pesquisa. A metodologia científica: estrutura do trabalho científico, projeto de pesquisa e relatório de estágio. Normas técnicas para formatação de trabalhos. Citações de texto e referências bibliográficas. Projeto de pesquisa e desenvolvimento tecnológico com potencial de inovação. Fontes de pesquisa em acervos físicos e virtuais. Legislação de estágio. Concepção e operacionalização de prática profissional supervisionada. Elaboração e formas de apresentação de um currículo vitae.

Referências Básicas:

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; e SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LAKATOS, M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa**. 3ª ed. São Paulo, Artmed. 2010.

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos**. Paraná: Juruá, 2012.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 34ª ed. São Paulo: VOZES, 2015.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era digital**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

9.2.2.5 Desenvolvimento Front-end II

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Desenvolvimento Front-end II		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 2º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Implementar WebApps utilizando bibliotecas e Frameworks.		
Objetivos Específicos		
a. Utilizar os conceitos da linguagem JavaScript para manipular documentos HTML; b. Consumir API REST com JavaScript; c. Compreender e utilizar frameworks para implementação de interfaces Web; d. Compreender e criar documentação de software.		
Ementa:		
Módulo IV: JavaScript: ES6, variáveis, constantes, estruturas de decisão e repetição, manipulação de arrays, funções, manipulação do DOM, fetch API e JavaScript Assíncrono. Biblioteca e/ou framework para desenvolvimento de SPA (Single Page Application). Pacotes para documentação de componentes.		
Referências Básicas:		
ALMEIDA, Flávio. Cangaceiro JavaScript: uma aventura no sertão da programação . São Paulo: Casa do Código, 2017. PINHO, Diego Martins de. EcmaScript 6: entre de cabeça no futuro do JavaScript . São Paulo: Casa do Código, 2018. PUREWAL, Semmy. Aprendendo a desenvolver aplicações web: desenvolva rapidamente com as tecnologias JavaScript mais modernas . São Paulo: Novatec, 2014.		
Referências Complementares:		

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6ª edição. Porto Alegre, Bookman, 2013.

Marcolino, Anderson da Silva. **Frameworks front end**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais S.A., 2021.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. São Paulo: Novatec 2010.

9.2.2.6 Desenvolvimento Back-End II

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Desenvolvimento Back-end II		CH Prática: 40h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 2º ano	CH Total: 60h/a
Objetivo Geral:		
Desenvolver soluções de software baseadas em Web Services com banco de dados relacional.		
Objetivos Específicos		
a. Especificar documentação de API no padrão Open API 3.0; b. Utilizar linguagem de programação para implementar API REST com acesso a banco de dados e autenticação; c. Utilizar um banco de dados relacional; d. Entender a importância dos testes em soluções de software.		
Ementa:		
Módulo IV: Especificação de API REST com o padrão Open-API. Implementação de API REST com banco de dados relacional.		
Referências Básicas:		
ALMEIDA, Flávio. Cangaceiro JavaScript: uma aventura no sertão da programação . São Paulo: Casa do Código, 2017. RAMALHO, Luciano; KINOSHITA, Lúcia A. Python fluente . São Paulo: Novatec, 2015. SAUDATE, Alexandre. REST: construa API's inteligentes de maneira simples . São Paulo: Casa do Código, 2013.		
Referências Complementares:		

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2010.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6ª edição. Porto Alegre, Bookman, 2013.

PINHO, Diego Martins de. **EcmaScript 6: entre de cabeça no futuro do JavaScript**. São Paulo: Casa do Código, 2018.

PUREWAL, Semmy. **Aprendendo a desenvolver aplicações web: desenvolva rapidamente com as tecnologias JavaScript mais modernas**. São Paulo: Novatec, 2014.

9.2.2.7 Fábrica de Software II

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Fábrica de Software II		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 2º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Aplicar engenharia de software para construção, teste, documentação e implantação de software.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender e utilizar um versionador de código; b. Idear sistemas para solucionar problemas; c. Idear personas; d. Realizar levantamento, elicitação e especificação de requisitos; e. Compreender e utilizar diagramas da UML; f. Criar wireframes e protótipos; g. Criar site map; h. Utilizar metodologias ágeis no desenvolvimento de software; i. Compreender e criar documentação de software.		
Ementa:		
Módulo IV: Desenvolvimento distribuído de software. Métodos para para ideação, modelagem e cocriação de projetos. Noções de User Interface, User Experience e Arquitetura da Informação. Avaliação 360 graus. Gestão ágil de desenvolvimento de software.		
Referências Básicas:		

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012.

BROWN, Tim; YAMAGAMI, Cristina. **Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

FINOCCHIO JÚNIOR, José. **Project model canvas**. 2.ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

MASCHIETTO, Luis G.; MORAES, Diego Martins Polla D.; ALVES, Nicoli Souza R.; et al. **Desenvolvimento de Software com Metodologias Ágeis**. Porto Alegre: Grupo A, 2020.

PHAM, Andrew; PHAM, Phuong-Van. **Scrum em ação: gerenciamento e desenvolvimento ágil de projetos de software**. São Paulo, SP: Novatec, 2012.

Referências Complementares:

ANDERSON, David J.; PINTO, Andrea. **Kanban: Mudança Evolucionária de Sucesso Para Seu Negócio de Tecnologia**. São Paulo: Blue Hole Press, 2011.

AUDY, Jorge. **Scrum 360: um guia completo e prático de agilidade**. São Paulo: Casa do Código, 2015.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation: Inovação em modelos de negócios**. São Paulo: Alta Books, 2011.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8.ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

REIS, Glufke Germano. **Avaliação 360 graus: um instrumento de Desenvolvimento Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. **Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida**. São Paulo: Érica, 2012.

SOBRAL, Wilma S. **Design de interfaces: introdução**. São Paulo: Érica, 2019.

TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e Boas Práticas em Ux Design**. São Paulo: Casa do Código, 2014.

9.3 3º ANO

9.3.1 Base Nacional Comum

9.3.1.1 Educação Física

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 80h/a
Disciplina: Educação Física		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 3º ano	CH Total: 80h/a
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 do basquete e do futebol de campo nas práticas desportivas cotidianas. b. Reconhecer as condições das respostas fisiológicas ao treinamento físico.		
Ementa:		
Módulo V: 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.		
Módulo VI: 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.		
Referências Básicas:		
BOUCHARD, Claude. Atividade física e obesidade . São Paulo: Manole, 2002. CBB, FIBA. Livro de Regras Oficiais de Basquetebol . São Paulo: Sprint, 2006. MATURANA, H. e VARELA, F. Árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano . Trad. Jonas Pereira dos Santos. Campinas, SP: Editorial PSY II, 1995.		

Referências Complementares:

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

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

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. São Paulo: Manole, 2005.

WEINECK, Jurgen. **Treinamento Ideal: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil**. São Paulo: Manole, 2003.

9.3.1.2 Língua Portuguesa e Literaturas

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 100h/a
Disciplina: Língua Portuguesa e Literaturas		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 3º ano	CH Total: 100h/a
Objetivo Geral:		
Compreender a linguagem como fenômeno de comunicação, interação e constituição dos e entre os sujeitos no processo dialógico, bem como saber usá-la em suas modalidades oral e escrita nos mais diversos aspectos da vida cotidiana para o efetivo exercício como cidadão e profissional.		
Objetivos Específicos		
a. Realizar leitura, compreensão e interpretação de textos mediante o reconhecimento e domínio de diversas variantes da língua portuguesa e a estilística própria de diferentes gêneros e tipologias textuais; b. Produzir textos segundo princípios de coesão, coerência, argumentação, gênero e estilo; c. Aplicar noções de sintaxe para melhorar a estruturação dos textos; d. Reconhecer os valores semânticos das orações subordinadas; e. Aplicar regras de regência, acentuação e pontuação para o aprimoramento da linguagem formal nas produções textuais; f. Reconhecer os constituintes da linguagem literária, do Modernismo às tendências contemporâneas, incluindo-se as manifestações de artistas africanos, afro-brasileiros, indígenas e a de grupos específicos.		
Ementa:		
Módulo V: Texto e leitura. Tipologias textuais. Gêneros discursivo-argumentativos. Gêneros técnico-profissionalizantes. Coesão e coerência. A estrutura do período e do parágrafo. Sintaxe de concordância. Sintaxe de regência. Ortografia padrão da língua portuguesa. Projetos de		

vida concernentes à realidade pessoal. Discurso oral e escrito. A era contemporânea da literatura. Manifestações de artistas africanos, afro-brasileiros e indígenas.

Módulo VI:

Texto e leitura. Tipologias textuais. Gêneros discursivo-argumentativos. Gêneros técnico-profissionalizantes. Coesão e coerência. A estrutura do período e do parágrafo. Sintaxe de concordância. Sintaxe de regência. Ortografia padrão da língua portuguesa. Projetos de vida concernentes à realidade pessoal. Discurso oral e escrito. A era contemporânea da literatura. Manifestações de artistas africanos, afro-brasileiros e indígenas.

Referências Básicas:

AMOSSY, Ruth. **A argumentação no discurso**. Trad. Angela Maria da Silva Corrêa (et al). São Paulo: Contexto, 2018.

BAKHTIN, Mikhail (1895 – 1975). **Os gêneros do discurso**. São Paulo: Editora 34, 1ª ed., 2016.

CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.

GERALDI, João Wanderley. **A aula como acontecimento**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens: português**. São Paulo: Moderna, 2020.

VOLÓCHINOV, Valentin. **Marxismo e Filosofia da Linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. São Paulo: Editora 34, 1ª ed., 2017.

Referências Complementares:

ANTUNES. Irandé. **Aula de português: encontro e interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

BRASIL. **Manual de Redação da Presidência da República**. 3.ed. Brasília: Presidência da República, 2018.

DEBUS, Eliane. **A temática da cultura africana e afro-brasileira na literatura para crianças e jovens**. São Paulo: Cortez: Centro de Ciências da Educação, 2017.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever aprendendo a pensar**. 27 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

IFRO. **Manual de Redação Oficial do Instituto Federal de Rondônia**. Porto Velho: IFRO, 2021.

KOCH, Ingedore Villaça Gruneld. **Desvendando os segredos do texto**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2015.

PROENÇA FILHO, Domício. **Estilos de época na literatura**. 20 ed. São Paulo: Prumo, 2012.

VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. 14. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2018.

WEBSTER, Maria Helena. et al. **Conhecer e transformar: projetos integradores**. São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

9.3.1.3 Língua Estrangeira Moderna: Espanhol

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 120h/a
Disciplina: Língua Estrangeira Moderna: Espanhol		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 3º ano	CH Total: 120h/a
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 os mecanismos de articulação da língua, relacionando sintagma e paradigma; b. Ler, escrever e compreender textos verbais e não-verbais; c. Fazer uso da língua para interação social em situações comunicativas diversas; d. Reconhecer e respeitar as diversidades de países hispanohablantes.		
Ementa:		
Módulo V: Castellano o español. Alfabeto: letras, sonidos y los señales de puntuación. Países y nacionalidades. Los artículos determinados e indeterminados. Las preposiciones. Pronombres: personales y de tratamiento, indefinido, interrogativos, demostrativos y posesivos. Presentación formal/informal. La familia. Lugares y medios de direcciones. Numerales cardinales y ordinales. Las horas. Colores. Fechas: los meses del año, las estaciones, los días de la semana. El sustantivo: género y número: heterosemánticos, heterogénicos e heterotónicos. Vocabulario de establecimiento comerciales y urbanos. Verbos regulares e irregulares en presente de indicativo. Carreras y profesiones. Verbo gustar. Vocabulario de las comidas y bebidas. Vocabulario del vestuario. Vocabulario del cuerpo humano. El uso de muy y mucho. Vocabulario de los deportes. Lectura, interpretación y producción de textos: orales, escritos, digitales o midiáticos.		
Módulo VI: Reglas de eufonía. Componentes culturales de España y de los países hispánicos: las manifestaciones culturales en todas sus formas. Locuciones prepositivas. El pronombre complemento. 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.

Referências Básicas:

CALERO, José Luis. **Literatura Hispanoamericana**. Barcelona: Octaedro, 2010.

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

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:

ANDERSON IMBERT, E. (et al). **Cuentos breves latino-americanos**. Buenos Aires: Aique, 2005.

DICIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. São Paulo: Larousse, 2005.

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.

9.3.1.4 Matemática

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 100h/a
Disciplina: Matemática		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 3º ano	CH Total: 100h/a
Objetivo Geral:		
Utilizar a linguagem matemática para se expressar, formular e interpretar hipóteses, visando a resolução de problemas do cotidiano, utilizando os conceitos matemáticos, contribuindo para a formação de um cidadão capaz de ler, interpretar e comunicar informações em diversas áreas do conhecimento, como em Informática. Estando apto a representar e analisar situações em diversos contextos matemáticos.		

Objetivos Específicos

- a. Compreender, formular, selecionar e interpretar informações em problemas de contagem;
- b. Compreender os conceitos de arranjo, combinação e permutação e identificar qual deles utilizar para resolver um problema;
- c. Reconhecer o uso de cálculos de probabilidade em atividades e estudos de diversas áreas do conhecimento e situações do cotidiano;
- d. Identificar eventos probabilísticos e organizar e calcular a probabilidade desses eventos;
- e. Resolver problemas matemáticos por meio dos princípios da probabilidade, tanto em casos gerais do cotidiano quanto na área específica de Informática;
- f. Compreender o conceito de probabilidade de união de dois eventos e probabilidade condicional;
- g. Identificar arcos em uma circunferência e determinar a medida de seu comprimento e a sua medida angular;
- h. Conceituar circunferência trigonométrica e definir o seno, o cosseno e a tangente de um arco trigonométrico;
- i. Utilizar a lei do seno e a lei do cosseno para resolver problemas de triângulo qualquer;
- j. Compreender o conceito das funções trigonométricas, analisar e investigar aplicações de funções do tipo trigonométricas, explorando situações de diferentes áreas do conhecimento, como marés, ciclo menstrual, ondas sonoras, entre outras;
- k. Desenvolver estratégias para calcular o determinante de uma matriz;
- l. Calcular o determinante de uma matriz quadrada, utilizando a regra de Sarrus;
- m. Reconhecer, classificar, discutir e resolver sistemas de equações lineares fazendo uso de técnicas adquiridas anteriormente;
- n. Retomar a discussão de sistemas lineares por meio de determinantes;
- o. Relacionar a geometria à álgebra com o intuito de aprender a generalizar e representar geometricamente;
- p. Compreender os conceitos de ponto, reta e sistema cartesiano ortogonal;
- q. Obter o ponto médio de um segmento a partir de seus extremos;
- r. Resolver problemas do campo da Geometria Analítica que envolvem distância entre dois pontos e área de um triângulo;
- s. Encontrar equações de retas, a partir de dois de seus pontos ou de seu ponto e sua inclinação;
- t. Compreender o conceito de circunferência e reconhecer sua equação;
- u. Representar algébrica e geometricamente as posições relativas entre ponto e circunferência, reta e circunferência e duas circunferências.

Ementa:

Módulo V:

Análise Combinatória. Probabilidade. Trigonometria.

Módulo VI:

Determinantes. Sistemas Lineares. Geometria Analítica

Referências Básicas:

BONJORNIO, José Roberto. GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. SOUZA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma Matemática: estatística, combinatória e probabilidade**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

BONJORNIO, José Roberto. GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. SOUZA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma Matemática: geometria e trigonometria**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.

ANDRADE, Thais Marcelle (Org.). **Matemática Interligada: estatística, análise combinatória e probabilidade**. 1.ed. São Paulo: Scipione, 2020.

ANDRADE, Thais Marcelle (Org.). **Matemática Interligada: trigonometria, fenômenos periódicos e programação**. 1.ed. São Paulo: Scipione, 2020.

Referências Complementares:

GIOVANNI, José Ruy et al. **360º matemática: caderno de atividades: ENEM e vestibular**. São Paulo: FTD, 2015.

GIOVANNI, José Ruy et al. **360º matemática fundamental: uma nova abordagem - volume único - parte I**. São Paulo: FTD, 2015.

BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C.,. **História da matemática**. São Paulo: Blücher, 2012.

BARROSO, Juliane Matsubara. BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática** – volume único. São Paulo: Moderna, 2012.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. **Jogos de matemática de 1. a 3. ano: ensino médio**. Volume 3. Porto Alegre: Artmed, 2008.

9.3.1.5 Biologia

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 80h/a
Disciplina: Biologia		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 3º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Construir conhecimentos relacionados à classificação biológica, morfologia e fisiologia, bem como a interação dos conhecimentos genéticos e ecológicos para a evolução e sobrevivência das espécies.		
Objetivos Específicos		
a. Entender os princípios da classificação biológica como uma forma de agrupamento dos seres vivos por características comuns e da sistemática como representação das relações evolutivas entre diferentes grupos taxonômicos.		

- b. Conhecer a biologia dos diferentes reinos dos seres vivos, enfatizando, quando relevante, os aspectos relacionados à saúde humana, além da importância ecológica e econômica dos diferentes grupos taxonômicos.
- c. Compreender os aspectos morfológicos e fisiológicos básicos dos principais sistemas do corpo humano, as principais patologias associadas, assim como os cuidados que devemos ter para uma boa saúde.
- d. Compreender os aspectos morfológicos e fisiológicos básicos dos dois principais sistemas integradores do corpo humano, as principais patologias associadas, assim como os cuidados que devemos ter para uma boa saúde.
- e. Identificar padrões nos processos de transmissão de características hereditárias, desenvolvendo uma visão mais crítica quanto a manipulação do DNA e respeito a vida.
- f. Reconhecer o ambiente como parte integrante dos fenômenos biológicos compreendendo a relação homem-natureza e o impacto dessa relação na dinâmica das populações e sobrevivência das espécies.

Ementa:

Módulo V:

Sistemática e Classificação Biológica. Os seres vivos: reinos e vírus.

Módulo VI:

Fundamentos da Genética e Biotecnologia. Ecologia.

Referências Básicas:

AMABIS e MARTHO. **Biologia Moderna**. 1ª Edição. Vol. 1 e 2. Editora Moderna, São Paulo, 2016.

LINHARES, S. GEWANDSZNAJDER, F. PACCA, H. **Biologia Hoje**. Vol. 1 e 2, Editora Ática, São Paulo, 2017.

LOPES, S. ROSSO, S. **BIO, Vol. 1 e 2**. 3ª Edição. Vol. 1 e 2. Editora Saraiva, São Paulo 2017.

Referências Complementares:

SOARES, J. L. **Fundamentos de Biologia**. São Paulo: Scipione, 2003.

PAULINO, W. R. **Biologia Atual**. São Paulo: Ática, 2003.

PESSOA, Oswaldo Frota: **Estrutura e Ação**. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2001.

KREUZER, H, MASSEY. **A engenharia genética e biotecnologia**. Porto Alegre, 2002.

9.3.1.6 Física

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	CH Teórica: 120h/a



Disciplina: Física		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 3º ano	CH Total: 120h/a
Objetivo Geral:		
Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relação com o contexto cultural, social, político e econômico, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução de conhecimento científico e sendo capaz de emitir juízos de valor em relação à situação sociais que envolvam aspectos físicos ou tecnológicos relevantes, com ênfase nas aplicações correlatas à informática.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender a evolução da física sob o ponto de vista histórico; b. Analisar por meio do eletromagnetismo as principais interações de troca de energia presentes na natureza; c. Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e a evolução tecnológica; d. Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto do eletromagnetismo e suas aplicações na informática.		
Ementa:		
Módulo V: Calorimetria e Termodinâmica. Ondulatória.		
Módulo VI: Eletricidade e Magnetismo. Óptica. Física Moderna.		
Referências Básicas:		
BONJORNIO, Clinton; BONJORNIO, Regina F. S. Azenha; RAMOS, Clinton. Física: história e cotidiano . São Paulo: FTD, 2000. CALÇADA, Caio Sérgio. Física clássica: termologia, fluido mecânica, análise dimensional . São Paulo: Atual, 2000. CALÇADA, Caio Sérgio. SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: óptica e ondas . São Paulo: Atual, 2000.		
Referências Complementares:		
BARTHEM, Ricardo. A luz . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006. CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. Energia: uma abordagem multidisciplinar . São Paulo: Livraria da Física, 2008. GASPAR, Alberto. Física térmica . São Paulo: Ática, 2009. GREEF. Física 2: física térmica, óptica . 5.ed., São Paulo: Edusp, 2005. INFELD, Leopold e EINSTEIN, Albert. A evolução da física . Rio de Janeiro: JZE, 2008.		

RAMALHO, Francisco et al. **Os fundamentos da física: termologia, óptica geométrica e ondas**. São Paulo: Moderna, 2007.

9.3.1.7 Química

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 120h/a
Disciplina: Química		CH Prática:
Núcleo: Base Nacional Comum	Período: 3º ano	CH Total: 120h/a
Objetivo Geral:		
Conhecer os conceitos que regem as transformações da matéria, abrangendo a termoquímica, a cinética, eletroquímica e o equilíbrio químico, e associar estes conceitos ao mundo e o cotidiano, discutindo as consequências da utilização tecnológica e industrial da química no meio ambiente.		
Objetivos Específicos		
a. Conceituar massa atômica, molecular e molar, mol, volume molar e constante de Avogadro; b. Realizar corretamente os cálculos envolvendo as diversas variáveis como, quantidade de matéria, massa e volume; c. Determinar a fórmula molecular, mínima e centesimal de uma determinada substância. d. Compreender os conceitos básicos dos Gases Ideais e reais; e. Conhecer e quantificar os fenômenos inerentes a dispersão da matéria, f. Compreender e determinar os efeitos da velocidade das reações. g. Compreender os conceitos da Termoquímica e suas aplicações no cotidiano. h. Promover a reflexão e a compreensão do equilíbrio químico nas reações químicas e no meio ambiente. i. Compreender os conceitos relacionados aos usos, avanços tecnológicos e perigos da Radioatividade, j. Reconhecer aspectos químicos e suas tecnologias na interação do ser humano com o meio ambiente.		
Ementa:		
Módulo V: Conhecendo a Matéria: - Aspectos Quantitativos: Teoria Atômico Molecular, Leis e Cálculos Estequiométricos; - Gases; - Dispersão: Coloides, Soluções e Propriedades Coligativas.		

Transformações da Matéria:

- Cinética Química.

Relações com o Cotidiano: Química Experimental.

Módulo VI:

Transformações da Matéria:

- Termoquímica
- Eletroquímica
- Equilíbrio Químico
- Radioatividade

Relações com o Cotidiano: Química Experimental.

Referências Básicas:

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química** - Volume Único, 9ª.ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019. 816 p.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química** (Ensino Médio), vol. 2. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química** (Ensino Médio), vol. 3. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

Referências Complementares:

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na Abordagem do Cotidiano**, vol. 2. 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2010.

FELTRE, Ricardo. Química: **Físico-Química**, vol. 2. 7ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.

REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1995-2015.

ROCHA, Júlio César; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à Química Ambiental**. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2004.

9.3.2 Profissionalizante

9.3.2.1 Tópicos Especiais I

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Tópicos Especiais I		CH Prática: 40h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 3º ano	CH Total: 60h/a
Objetivo Geral:		
O objetivo geral será definido de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		
Objetivos Específicos		
a. Os objetivos específicos serão definidos de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		
Ementa:		
Módulo V: As ementas serão definidas de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		
Referências Básicas:		
As referências básicas serão definidas de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		
Referências Complementares:		
As referências complementares serão definidas de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		

9.3.2.2 Fábrica de Software III

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Fábrica de Software III		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 3º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Aplicar engenharia de software para construção, teste, documentação e implantação de software.		
Objetivos Específicos		
a. Compreender e utilizar um versionador de código; b. Idear sistemas para solucionar problemas; c. Idear personas; d. Realizar levantamento, elicitação e especificação de requisitos; e. Compreender e utilizar diagramas da UML; f. Criar wireframes e protótipos; g. Criar site map; h. Utilizar metodologias ágeis no desenvolvimento de software; i. Compreender e criar documentação de software.		
Ementa:		
Módulo V: Desenvolvimento distribuído de software. Métodos para ideação, modelagem e cocriação de projetos. Noções de User Interface, User Experience e Arquitetura da Informação. Avaliação 360 graus. Gestão ágil de desenvolvimento de software.		
Referências Básicas:		
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. BROWN, Tim; YAMAGAMI, Cristina. Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias . Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. FINOCCHIO JÚNIOR, José. Project model canvas . São Paulo: Saraiva Educação, 2020. MASCHIETTO, Luis G.; MORAES, Diego Martins Polla D.; ALVES, Nicolli Souza R.; et al. Desenvolvimento de Software com Metodologias Ágeis . Porto Alegre: Grupo A, 2020. PHAM, Andrew; PHAM, Phuong-Van. Scrum em ação: gerenciamento e desenvolvimento ágil de projetos de software . São Paulo, SP: Novatec, 2012.		
Referências Complementares:		

ANDERSON, David J.; PINTO, Andrea. **Kanban: Mudança Evolucionária de Sucesso Para Seu Negócio de Tecnologia**. São Paulo: Blue Hole Press, 2011.

AUDY, Jorge. **Scrum 360: um guia completo e prático de agilidade**. São Paulo: Casa do Código, 2015.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation: Inovação em modelos de negócios**. São Paulo: Alta Books, 2011.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

REIS, Glufke Germano. **Avaliação 360 graus: um instrumento de Desenvolvimento Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. **Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida**. São Paulo: Érica, 2012.

SOBRAL, Wilma S. **Design de interfaces: introdução**. São Paulo: Érica, 2019.

TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e Boas Práticas em Ux Design**. São Paulo: Casa do Código, 2014.

9.3.2.3 Redes de Computadores

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 60h/a
Disciplina: Redes de Computadores		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 3º ano	CH Total: 120h/a
Objetivo Geral:		
Operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores.		
Objetivos Específicos		
a. Planejar e projetar a rede; b. Determinar as posições dos nós e equipamentos da rede; c. Criar e manter documentação da rede; d. Conhecer a topologia da rede e os equipamentos para criar a rede; e. Conhecer os tipos de fiação e cabeamento de acordo com as necessidades da rede; f. Definir o tipo certo de conexão para um dispositivo; g. Instalar os equipamentos, fiação e cabos da rede de forma segura e organizada; h. Conhecer os protocolos e as tecnologias utilizadas na rede; i. Conhecer ferramentas e equipamentos utilizados na instalação e configuração da rede física; j. Conhecer e configurar endereçamento IPv4 e IPv6; k. Gerenciar usuários, grupos e permissões no Active Directory;		

- l. Configurar os serviços de rede, como DHCP, NAT e DNS;
- m. Configurar as regras de firewall;
- n. Testar e analisar a rede;
- o. Identificar e solucionar problemas de rede;
- p. Gerenciar e monitorar a rede;
- q. Entender os padrões de crimpagem de um cabo RJ45;
- r. Instalar equipamentos em um rack de rede;
- s. Instalar um patch panel em um rack;
- t. Configurar roteador sem fio;
- u. Implementar e manter protocolos de segurança;
- v. Elaborar relatórios gerenciais do ambiente operacional.

Ementa:

Módulo V:

Introdução às redes de computadores. Conceitos básicos de rede. Identificação da estrutura, organização e padronização das redes. Arquitetura de redes. Protocolos de rede.

Módulo VI:

Topologia. Tipos de rede. Modelo OSI. Modelo TCP/IP. Interfaces de rede e meios de transmissão. Endereçamento IPv4 e IPv6. Active Directory. DHCP. NAT. DNS. Firewall. Instalação e configuração de rede.

Referências Básicas:

COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2006.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top down**. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes sem fio: instalação, configuração e segurança; fundamentos**. São Paulo: Érica, 2012.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Referências Complementares:

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de computadores: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.

OLSEN, Diogo Roberto. **Redes de computadores**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

PINHEIRO, Mauricio dos Santos. **Guia completo de cabeamento de redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. 2. ed. rev. e atual. - Rio de Janeiro: Novaterra, 2016.

WILLIAM, Stallings. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

9.3.2.4 Empreendedorismo e Inovação

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 60h/a
Disciplina: Empreendedorismo e Inovação		CH Prática: 20h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 3º ano	CH Total: 80h/a
Objetivo Geral:		
Validar conhecimentos relacionados ao empreendedorismo, empresa, inovação, economia e finanças pessoais com base nos pilares da sustentabilidade e ferramentas de planejamento estratégico, destacando a relevância, deste saber, para uma vida economicamente saudável para as atuais e futuras gerações.		
Objetivos Específicos		
a. Nomear a dinâmica do empreendedorismo, empresas, inovação, sistema econômico e finanças pessoais e sua relevância para a sustentabilidade; b. Discutir sobre gestão e organização dos diversos modelos de empresas com base nos principais setores e as compõem; c. Esclarecer sobre a legislação associada a constituição e tributação de uma empresa; d. Apontar as principais ferramentas de gestão para o planejamento estratégico visando negócios sustentáveis; e. Classificar as potencialidades de inovação para negócios sustentáveis; f. Aplicar os objetivos do desenvolvimento sustentável; g. Propor empreendimento com potencial para concorrer com produtos e serviços no mercado mundial; h. Validar um plano de negócios na respectiva área do conhecimento com base no potencial inovador.		
Ementa:		
Módulo V: História do empreendedorismo e inovação. Potenciais mercados com base na inovação. Finanças pessoais. Sistema econômico brasileiro e mundial. Gestão de pessoas. Gestão de estoque. Gestão das finanças. Os princípios do marketing. Qualidade no atendimento ao cliente. Legislação brasileira relacionadas aos tipos e modelos de empresas. Módulo VI: Ferramentas de gestão para o planejamento estratégico. Objetivos do desenvolvimento sustentável e sua relação com o empreendedorismo. Oficina de ideias e modelagem de negócios. Plano de negócios com base na inovação e na área de formação.		
Referências Básicas:		

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo - Dando asas ao Espírito Empreendedor**. 5ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2021.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 11ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2020.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2021.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo: Pioneira, 2009.

GONÇALVES, Claudinei Pereira. **Métodos e técnicas administrativas**. Curitiba: Livro Técnico, 2011.

PEREIRA, Maurício Fernandes. **Planejamento estratégico: teorias, modelos, e processos** - volume 1. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

Referências Complementares:

CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCOS, L. P. **Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

DAHER, E. **Administração de marketing: os caminhos e desafios do profissional**. Londrina: Eduel, 2013.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Planos de negócios que dão certo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

KIYOSAKI, Robert T.; Maria José Cyhlar Monteiro; KIYOSAKI, Robert T. **Pai rico, pai pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

LENZI, Fernando César. **Ação Empreendedora: Como desenvolver e administrar o seu negócio com excelência**. São Paulo: Gente, 2010.

MAXIMINIANO, Antônio Cesar Amaro. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MILL, Alfred. **Tudo o que você precisa saber sobre economia**. São Paulo: Gente, 2017.

PALADINI, Edson Pacheco. **Qualidade Total na Prática**. São Paulo: Atlas, 1997.

9.3.2.5 Desenvolvimento Mobile

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Desenvolvimento Mobile		CH Prática: 60h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 3º ano	CH Total: 80h/a

Objetivo Geral:

Compreender os fundamentos do desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis, bem como seu processo de desenvolvimento, a fim de criar soluções inovadoras que atendam às necessidades do mercado.

Objetivos Específicos

- a. Desenvolver aplicações para dispositivos móveis utilizando ferramentas adequadas;
- b. Implementar interfaces para dispositivos móveis;
- c. Implementar acesso a banco de dados;
- d. Implementar acesso a API REST;
- e. Testar e publicar aplicações para dispositivos móveis.

Ementa:

Módulo VI:

Introdução ao desenvolvimento mobile. Projeto de interfaces responsivas para dispositivos móveis. Persistência de dados. Manipulação de eventos. API's REST. Publicação em loja de aplicativos.

Referências Básicas:

LECHETA, Ricardo Rodrigues. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 4.ed. São Paulo: Novatec, 2015.

GRIFFITHS, Dawn; GRIFFITHS, David. **Use a cabeça: desenvolvendo para android**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

Documentação Kotlin. Disponível em: <<https://kotlinlang.org/>>. Acesso em: 20/10/2022.

Documentação plataforma Android. Disponível em: <<https://developer.android.com/docs?hl=pt-br>>. Acesso em 20/10/2022.

Referências Complementares:

Oliveira, Cláudio Luís Vieira. **JavaScript descomplicado: programação para a Web, IOT e dispositivos móveis**. São Paulo: Érica, 2020.

RESENDE, Kassiano. **Kotlin com Android: Crie aplicativos de maneira fácil e divertida**. São Paulo: Casa do Código, 2018.

MARINHO, Leonardo H. **Flutter Framework: Desenvolva aplicações móveis no Dart Side!** São Paulo: Casa do Código, 2020.

ZAMMETTI, Frank. **Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google**. São Paulo: Novatec, 2020

9.3.2.6 Tópicos Especiais II

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		CH Teórica: 20h/a
Disciplina: Tópicos Especiais II		CH Prática: 40h/a
Núcleo: Profissionalizante	Período: 3º ano	CH Total: 60h/a
Objetivo Geral:		
O objetivo geral será definido de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		
Objetivos Específicos		
a. Os objetivos específicos serão definidos de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		
Ementa:		
Módulo VI: As ementas serão definidas de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		
Referências Básicas:		
As referências básicas serão definidas de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		
Referências Complementares:		
As referências complementares serão definidas de acordo com a necessidade de formação técnica específica para atender as demandas locais e as mudanças no campo tecnológico, considerando as exigências atuais, relevantes à formação técnica e profissional, aprovado pelos docentes do núcleo técnico do Curso, no semestre anterior à sua execução.		