



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO**

RESOLUÇÃO Nº 100/2019, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2019

Processo nº 23199.008576/2019-69

Dispõe sobre a revisão/atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Ituiutaba - 2020/1

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 11.892/2008 e as portarias nº 397 de 26/02/2018, publicada no DOU de 02/03/2018, nº 1.319 de 25/07/2018, publicada no DOU de 26/07/2018, nº 1.636 de 10/09/2018, publicada no DOU de 12/09/2018 e nº 1.283 de 03/09/2019, publicada no DOU de 06/09/2019, em sessão realizada no dia 25 de novembro de 2019, RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar a revisão/atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Ituiutaba - 2020/1, conforme anexo.

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

Uberaba/MG, 25 de novembro 2019.

Roberto Gil Rodrigues Almeida
Presidente do Conselho Superior do IFTM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TRIÂNGULO MINEIRO *CAMPUS ITUIUTABA*

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática
Integrado ao Ensino Médio

Ituiutaba

2019

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO *CAMPUS* ITUIUTABA

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Abraham Weintraub

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

REITOR

Roberto Gil Rodrigues Almeida

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Henrique de Araújo Sobreira

DIRETOR GERAL

Rodrigo Grassi Martins

COORDENADOR GERAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Julio Cesar Delvaux

COORDENADOR DO CURSO

Marcelo Loures Ribeiro

NOSSA MISSÃO

Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.

VISÃO

Ser uma instituição de excelência na educação profissional e tecnológica, impulsionando o desenvolvimento tecnológico, científico, humanístico, ambiental, social e cultural, alinhado às regionalidades em que está inserido.

ÍNDICE

1 IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	7
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	8
2.1 Comissão Responsável pela Elaboração do Projeto	9
3 ASPECTOS LEGAIS	11
3.1 Legislação referente à criação, autorização:	11
3.1.1 Criação	11
3.1.2 Autorização da Oferta do Curso	11
3.2 Legislação referente ao curso	11
4 BREVE HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i>	14
5 JUSTIFICATIVA	16
6 OBJETIVOS	18
7 PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR	20
8 PERFIL DO EGRESSO	22
9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	27
9.1 Formas de Ingresso	27
9.2 Periodicidade Letiva	28
9.3 Turno de funcionamento, vagas, nº de turmas e total de vagas anual e/ou semestral	28
9.4 Prazo de Integralização da carga horária	28
9.5 Organização dos tempos e espaços de aprendizagem	28
9.6 Fluxograma	32
9.7 Matriz Curricular	33
9.8 Matriz Curricular - Optativa	34
9.9 Resumo da Carga Horária	34
9.10 Distribuição da Carga Horária Geral	35
10 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA	36
10.1 Prática Profissional Integrada (PPI)	37
11 ATIVIDADES ACADÊMICAS	38
11.1 Estágio Não Obrigatório	38
11.2 Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais	39
12 UNIDADES CURRICULARES	40
12.1 Primeiro Ano	40
12.2 Segundo Ano	63
12.3 Terceiro Ano	90
12.4 Optativa	116
13 INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	118
13.1 Relação com a Pesquisa	118
13.2 Relação com a Extensão	119

13.3 Relação com os outros cursos da Instituição ou área respectiva	119
14 AVALIAÇÃO	121
14.1 Avaliação da aprendizagem	121
14.2 Sistema de Avaliação, Recuperação da aprendizagem e Aprovação	123
14.2.1 Recuperação da aprendizagem	124
14.2.2 Recuperação paralela	126
14.2.3 Recuperação final	127
14.2.4 Conselhos de Classe	128
14.4 Autoavaliação do Curso	130
15 ATENDIMENTO AO DISCENTE	131
16 EQUIPE DE APOIO E ATRIBUIÇÕES	133
17 COORDENAÇÃO DE CURSO	136
18 CORPO DOCENTE	138
19 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	140
19.1 Corpo técnico administrativo	140
20 AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO	141
20.1 Salas	141
20.2 Biblioteca	141
20.2.1 Horário de funcionamento da Biblioteca:	142
20.3 Laboratórios de formação geral	142
20.3.1 Laboratório de Informática	144
20.4 Laboratórios de formação específica	145
21 RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS	146
22 DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO	147
REFERÊNCIAS	148

1 IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

Campus: Ituiutaba – MG

CNPJ: 10.695.891/0004-44

Endereço: Rua Belarmino Vilela Junqueira s/n – Bairro Novo Tempo II – CEP 38.300-200

Cidade: Ituiutaba – MG

Telefone: (34) 3271 – 4000

Sítio: <http://www.iftm.edu.br/ituiutaba/>

E-mail: dg.ituiutaba@iftm.edu.br

Endereço da Reitoria: Av. Doutor Randolpho Borges Júnior, nº 2900 – Univerdecidade –
CEP: 38.064-300 Uberaba-MG

Telefones da Reitoria: Tel. (34)3326-1100/ Fax:(34)3326-1101

Sítio da Reitoria: <http://www.iftm.edu.br>

Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Titulação Conferida: Técnico em Informática

Forma: Integrado ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Turnos de funcionamento: Integral

Integralização:

- Mínima: 3 anos
- Máxima: 6 anos

Carga horária total: 3.200

Número de vagas ofertadas: 35 vagas

Ano da 1ª Oferta: 2010/1

Ano de vigência deste PPC: 2020

2.1 Comissão Responsável pela Elaboração do Projeto

Portaria nº 55 de 26/07/2019/ CGP-ITB *Campus* Ituiutaba

NOME	CARGO	FUNÇÃO
Marcelo Loures Ribeiro	Professor EBTT	Presidente
Luciney Florentina Gomes Belchior	Pedagoga	Suplente do Presidente
Agnaldo Damasceno Pereira	Professor EBTT	Membro
Ailton Luiz Dias Siqueira Júnior	Professor EBTT	Membro
Alessandro Santana Martins	Professor EBTT	Membro
Aléx Gomes da Silva	Professor EBTT	Membro
Ana Carolina Gomes Araújo	Professor EBTT	Membro
André Luiz França Batista	Professor EBTT	Membro
Carolina Drumond Porto Carreiro Caldas	Professor EBTT	Membro
Cassiano Orion Canaverde Beleti	Professor EBTT	Membro
Cleudes Guimarães	Professor EBTT	Membro
Daniel Ramos Pimentel	Professor EBTT	Membro
Diemesleno Souza Carvalho	Professor EBTT	Membro
Diesley Martins da Silva Araújo	Professor EBTT	Membro
Donizete Lima Franco	Professor EBTT	Membro
Getúlio de Moraes Pereira	Professor EBTT	Membro
Gilmar Alexandre da Silva	Professor EBTT	Membro
João Batista de Oliveira	Professor EBTT	Membro
José Fernando Camacho	Professor EBTT	Membro
Júnia de Oliveira Costa	Professor EBTT	Membro
Leandro Kenji Takao	Professor EBTT	Membro
Leonardo Rocha	Professor EBTT	Membro

Lilian Gobbi Dutra Medeiros	Professor EBTT	Membro
Luciana Dias Leal Toledo	Professor EBTT	Membro
Maicon Vinícius da Silva Araújo	Professor EBTT	Membro
Marcelino Franco de Moura	Professor EBTT	Membro
Marina Machain Franco	Professor EBTT	Membro
Max Oliveira Rocha	Professor EBTT	Membro
Mayra Natanne Alves Marra	Professor EBTT	Membro
Michele Soares	Professor EBTT	Membro
Patrícia Paes Leme Alberto Oliveira Silva	Professor EBTT	Membro
Pedro Henrique Campos Cunha Gondim	Professor EBTT	Membro
Reane Franco Goulart	Professor EBTT	Membro
Ricardo de Oliveira Muniz Júnior	Professor EBTT	Membro
Rodrigo Grassi Martins	Professor EBTT	Membro
Ronald Costa Maciel	Professor EBTT	Membro
Saulo Henrique da Mata	Professor EBTT	Membro
Thiago Rodrigues da Silva	Professor EBTT	Membro

Marcelo Loures Ribeiro

Coordenação do curso

Júlio César Delvaux

Coordenação Geral Ensino, Pesquisa e
Extensão do *Campus Ituiutaba*

Rodrigo Grassi Martins

Diretor Geral do *Campus Ituiutaba*

3 ASPECTOS LEGAIS

3.1 Legislação referente à criação, autorização:

3.1.1 Criação

Portaria nº 55 de 26/07/2019 CGP-ITB - *Campus* Ituiutaba. Institui a subcomissão responsável pela Revisão do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio.

3.1.2 Autorização da Oferta do Curso

Resolução Nº 47 de 21 de junho de 2011. Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro *Campus* Ituiutaba/2010 – 1º semestre.

3. 2 Legislação referente ao curso

- Lei Federal nº. 9394/96 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Decreto Nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei Federal nº. 9394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional tecnológica.
- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Parecer CNE/CEB Nº 11, de 12 de junho de

2008. Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

- Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008. Aprova o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.
- Resolução CNE/CEB nº 3, de 9 de julho de 2008 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução nº 4, DE 6 DE JUNHO DE 2012 - Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 5/12/2014 – Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.
- Lei nº 11.788/2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio e suas alterações.
- Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 - Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
- BRASIL, 2008. Lei nº 11.645, de 29 de dezembro de 2008. Institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico - Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Parecer CNE/CP 03/2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- Resolução nº 2, de 10 de maio de 2016 – Define Diretrizes Nacionais para a operacionalização do ensino de Música na Educação Básica.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras – e dá outras providências.
- BRASIL. Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3).
- Resolução nº. 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Lei nº 13.146/2015 – Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.
- Lei nº 11.947/2009 – Trata-se da Educação alimentar e nutricional, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica.
- Lei nº 10.741/2003 – Dispõe sobre o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria que dispõe sobre o Estatuto do Idoso.
- Lei nº 9.795/99 – Trata-se da Educação Ambiental, que dispõe sobre a Política Nacional da Educação Ambiental.
- Lei nº 9.503/97 – Trata-se de Educação para o Trânsito, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei 13.425 de 30/03/2017 – Estabelece diretrizes gerais sob medidas de prevenção e combate à incêndios e desastres em estabelecimentos e áreas de reunião de público.

4 BREVE HISTÓRICO DO *CAMPUS*

Dentro do Plano de Expansão da Educação Profissional implementado pelo Governo Federal, em setembro de 2007, foram edificadas duas Unidades Descentralizadas de Ensino (UNED) vinculadas ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba (CEFET - Uberaba).

Em 29 de dezembro de 2008, foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro pela Lei nº 11.892, pela junção do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba, da Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia e das Unidades de Educação Descentralizadas de Ituiutaba e Paracatu que passaram à condição de campi da nova Instituição, denominando-se respectivamente: *Campus* Uberaba, *Campus* Uberlândia, *Campus* Paracatu, *Campus* Ituiutaba.

Com a expansão, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM passou a ser constituído pelos campi de Uberaba, Uberlândia, Uberlândia Centro, Ituiutaba, Patrocínio, Paracatu, Patos de Minas, Avançado Uberaba Parque Tecnológico e Avançado Campina Verde e uma Reitoria, em Uberaba-MG. Trata-se de uma Instituição de Educação Superior, Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nos diferentes níveis, formas e modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

A instituição responde a uma nova missão na sociedade e aos horizontes de seus profissionais que, ao se desenvolverem, em função do processo de formação continuada que o sistema educacional lhes proporciona, buscam integrar o coletivo da escola nesse processo de mudança efetiva, possibilitando transformar os sonhos em ações que, concretizadas, possam conduzir o Instituto Federal a excelência em todos os níveis e áreas de atuação.

Atualmente no IFTM *Campus* Ituiutaba são ofertados os cursos superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Processos Químicos, Tecnologia em Alimentos e o Bacharelado em Ciência da Computação.

No nível médio são ofertados os cursos técnicos na forma concomitante em Administração e Eletrotécnica, e na forma integrada ao Ensino Médio os cursos de Agricultura, Agroindústria, Eletrotécnica, Informática e Química.

O *campus* participa do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC). Na oferta de vagas em cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) por meio do Centro de Idiomas - CENID, também conhecidos como cursos de qualificação.

O *campus* oferta cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), Inglês e Espanhol por meio do Centro de Idiomas - CENID. E ainda, participa do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

Diante dessa perspectiva, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Ituiutaba, alicerçado em políticas públicas bem definidas, busca continuamente, em conjunto com a comunidade local, promover oportunidades para a formação profissional, tecnológica e humana de jovens e adultos.

5 JUSTIFICATIVA

A Educação Profissional e Tecnológica se apresenta como uma importante política pública de emancipação social. Amparada pelas leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/1996) e Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CEB Nº 6/2012) a oferta desta modalidade de ensino representa um avanço nas estratégias de formação dos estudantes recém egressos do Ensino Fundamental.

Neste contexto, o Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) se consolidou na região como instituição provedora de oferta da Educação Profissional e Tecnológica. Localizado na Rua Belarmino Vilela Junqueira, s/nº, CEP 38.305-200, Bairro Novo Tempo II, o *Campus* do IFTM em Ituiutaba dispõe de uma área de 362 ha e é referência de ensino técnico integrado e superior na região do pontal do Triângulo Mineiro.

A cidade de Ituiutaba, com população estimada de cerca de 104 mil habitantes, tem posição estratégica, sendo servida por importantes rodovias federais (BR-365, BR-364, BR-154) e é privilegiada com solo fértil e abundantes recursos hidrográficos. Essas características dão destaque ao município polarizando as demandas de mais de 20 cidades na região do pontal do Triângulo Mineiro.

Na economia, a região vem se fortalecendo na atividade agroindustrial, principalmente na produção de açúcar e álcool, com a instalação de usinas de beneficiamento de cana de açúcar. O município também é destaque na produção de plásticos biodegradáveis e de combustíveis alternativos, como o biodiesel. Ituiutaba também conta com uma boa infraestrutura de telecomunicações, sendo atendida por diversas operadoras de telefonia e Internet banda larga.

Diante deste posicionamento estratégico e destaque na região do município, o *Campus* Ituiutaba, busca, por meio da oferta da Educação Profissional e Tecnológica, articular formação geral e formação profissional, considerando a realidade concreta no contexto dos arranjos produtivos e das vocações sociais, culturais e econômicas, tendo como dimensões indissociáveis o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia. A integração do ensino técnico ao ensino médio propicia a formação do cidadão como pessoa com autonomia intelectual e pensamento crítico e, promove também, a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos.

Dessa forma, considerando o importante papel da Educação Profissional e Tecnológica na sociedade e, conhecendo ainda a relevância do município no contexto regional, o IFTM *Campus* Ituiutaba apresenta à comunidade local a oferta do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Esta oferta é amparada pela demanda crescente por profissionais com formação nesta área.

A informática e os sistemas computacionais têm se consolidado como meio tecnológico em diversos setores da sociedade moderna. Setores como indústria, comércio, mercado financeiro e setor de serviços, tem cada vez mais utilizados a informática como ferramenta para maximizar ganhos e oferecer melhores serviços aos clientes.

No contexto da região do pontal, o curso Técnico Integrado em Informática ganha relevância ao fomentar o crescimento do mercado de trabalho na área, vindo de encontro à atual demanda nos diversos setores produtivos. Com uma formação ampla, o egresso do curso poderá atuar em empresas da região, bem como criar novas empresas, fortalecendo o ecossistema de tecnologia. Ressalta-se ainda a possibilidade de verticalização para o Ensino Superior, contribuindo para o crescimento da mão de obra especializada no município e fomentando avanços tecnológicos em toda a região.

Por fim, destaca-se ainda que por oferecer educação gratuita e de qualidade, o IFTM *Campus* Ituiutaba possibilita que os frutos da oferta proposta sejam acessíveis à toda a comunidade local, possibilitando assim, elevação e desenvolvimento social em diversos aspectos para toda a comunidade da região do pontal do Triângulo Mineiro.

A educação profissional constitui condição indispensável para o êxito num mundo pautado pela competição, inovação tecnológica e crescente exigência de qualidade, produtividade e conhecimento.

O mercado de trabalho vive momento de grandes transformações, impulsionadas por novas demandas da sociedade e pelas aceleradas mudanças na economia mundial. Diante das mutações ocorridas no plano geopolítico, tecnológico e mercantil, as organizações estão inseridas num contexto cada vez mais complexo e exigente e passam a demandar maiores proporções por tecnologias, bem como por profissionais com excelências de qualificação que atendam às necessidades que se delineiam.

6 OBJETIVOS

Geral

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo a formação integral do profissional como pessoa humana, crítica e participativa, capaz de atuar no mercado de trabalho na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, bem como, capacitar este profissional à realização de projetos e atividades de especificação, implementação, administração, suporte e manutenção de sistemas de informática, incluindo hardware, redes, software, e os aspectos organizacionais, visando a aplicação destes conhecimentos na produção de bens e serviços, próprios da computação, requisitados pelo mercado de trabalho, oferecendo também, recursos para que possa prosseguir seus estudos em nível superior.

Específicos

- O Curso Técnico em Informática na forma articulada integrada ao Ensino Médio visa à formação integral do educando em seus processos produtivos e em seus processos educativos a serem capazes de:
- Integrar conhecimentos gerais e técnicos profissionais sob a perspectiva da interdisciplinaridade e da contextualização, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- Adquirir conhecimento da tecnologia, da ciência e dos processos necessários à produção, com maior capacidade de raciocínio, autonomia intelectual, pensamento crítico, iniciativa própria e espírito empreendedor; além da capacidade de visualização e resolução de problemas;
- Desenvolver a consciência sobre suas responsabilidades e direitos, bem como a compreensão da cidadania como participação social e política;
- Integrar-se ao mercado do trabalho, com as competências que garantam o exercício da profissão técnica, seu aprimoramento e o permitam acompanhar os avanços tecnológicos, bem como sua evolução acadêmica;
- Construir uma sólida base de conhecimentos que lhe permita continuar aprendendo de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudo;

- Usar as diferentes linguagens: verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal - como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;
- Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- Aprimorar como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Propiciar a construção de compreensão dinâmica da nossa vivência material, de convívio harmônico com o mundo da informação, de entendimento histórico da vida social, de percepção evolutiva da vida e o papel da informática neste contexto;
- Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- Proporcionar ao educando uma visão geral de instalação e manutenção de computadores, administração de redes e desenvolvimento de sistemas;
- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados;
- Realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados; e
- Executar manutenção de programas de computadores implantados.

7 PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR

A concepção curricular da educação profissional integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à cultura, à ciência e à tecnologia, os quais conduzem ao permanente desenvolvimento para a atuação profissional e o pleno exercício da cidadania, fundamenta-se nos seguintes princípios norteadores:

- Trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- Articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- Relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, com vistas à formação integral dos estudantes, a serem desenvolvidas por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão planejadas de acordo com o perfil do egresso do estudante;
- Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;
- Indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;
- Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho;
- Interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;
- Contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência na prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;

- Articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos arranjos produtivos locais onde os cursos ocorrem;
- Reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, de acordo com as Ações Inclusivas desenvolvidas pela instituição e com as legislações vigentes;
- Reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo, de acordo com as Ações Inclusivas desenvolvidas pela instituição e com as legislações vigentes;
- Reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas a serem trabalhados no itinerário formativo do estudante;
- Autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais, as Diretrizes Institucionais da Organização Curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFTM, Resolução nº 64/2018 do IFTM e outras complementares adotadas pela instituição;
- Flexibilidade na construção de itinerários formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades da instituição educacional;
- Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;
- Fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, incluindo, por exemplo, os arranjos de desenvolvimento da educação, visando à melhoria dos indicadores educacionais das regiões em que os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio forem realizados nos termos da organização e orientação da instituição; e
- Respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

8 PERFIL DO EGRESSO

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, em sua 3ª edição, o Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação compreende tecnologias relacionadas à infraestrutura e processos de comunicação e processamento de dados e informações. Além disso, o curso técnico deste eixo também abrangem a concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e às telecomunicações. Os cursos compreendem ainda conhecimentos para a especificação de componentes ou equipamentos, suporte técnico, procedimentos de instalação e configuração de dispositivos, realização de testes e medições, utilização de protocolos e arquitetura de redes, identificação de meios físicos e padrões de comunicação, desenvolvimento de sistemas informatizados e tecnologias de comutação, transmissão e recepção de dados.

Nesse contexto, a instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos são especificidades desse eixo que integram o Curso Técnico em informática. Integram ainda as temáticas do curso: o desenvolvimento e documentação de aplicações para desktop com acesso a internet e banco de dados, a realização da manutenção de computadores de uso geral, bem como a instalação e configuração de redes de computadores locais de pequeno porte.

Ademais, a organização curricular apresenta aos estudantes conhecimentos fundamentais para a atuação profissional e cívica. O quadro abaixo apresenta tais conhecimentos, bem como as atividades em que serão desenvolvidos.

Temática	Unidades Curriculares/ Atividades Acadêmicas
Desenvolvimento e documentação de aplicações para desktop com acesso a internet e banco de dados.	Banco de Dados, Engenharia de Software, Introdução a Computação, Laboratório de Programação I, II e III e Redes de computadores I e II.
Realização da manutenção de computadores de uso geral.	Laboratório de Hardware e Introdução aos Sistemas Digitais.

Instalação e configuração de redes de computadores locais de pequeno porte.	Redes de computadores I e II.
Leitura e produção de textos técnicos.	Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, introdução a Computação.
Gestão da inovação e iniciação científica.	Todas as unidades curriculares. Eventos Temáticos (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Integra INFO, Simpósio de Iniciação Científica do IFTM), programas de iniciação científica (PIVIC, PIBIC Jr, PIBITI).
Fundamentos de Empreendedorismo.	Empreendedorismo e Gestão, eventos temáticos, Língua Portuguesa e Geografia.
Cooperativismo.	Sociologia, Geografia, História, Empreendedorismos e Gestão, Educação Física.
Tecnologia da Informação	Introdução a Computação, Geografia, História, Sociologia, Educação Física e Artes.
Legislação trabalhista.	Introdução à Computação, Sociologia, Empreendedorismo e Gestão, Geografia e História.
Segurança no trabalho.	Laboratório de Hardware, Educação Física. Eventos Temáticos (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Integra INFO).
Gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.	Empreendedorismo e Gestão. Engenharia Software, Sociologia, Geografia e Educação Física.
Gestão ambiental.	Todas as unidades curriculares. Eventos Temáticos (Semana do Meio Ambiente, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia).

Gestão de pessoas.	Empreendedorismo e Gestão, Educação Física e Sociologia.
Ética profissional.	Introdução a Computação, Filosofia, Sociologia, Empreendedorismo e Gestão.

De modo geral, o Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio adquire conhecimentos que o habilitam no desenvolvimento das habilidades conforme descrito no quadro abaixo.

Habilidades	Unidades curriculares
Atuação na concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas computacionais.	Laboratório de Programação I, Laboratório de Programação II, Laboratório de Programação III, Engenharia de Software e Redes de Computadores II.
Montagem de estruturas de banco de dados.	Banco de Dados, Laboratório de Programação II e Laboratório de Programação III.
Seleção de recursos de trabalho, linguagens de programação, ferramentas e metodologias para o desenvolvimento de sistemas.	Laboratório de Programação I, Laboratório de Programação II, Laboratório de Programação III e Engenharia de Software.
Descrição do funcionamento dos componentes de hardware e software, solucionando possíveis falhas.	Manutenção de Hardware e Sistemas Operacionais, Redes de Computadores I, Redes de Computadores II e Língua Portuguesa.
Instalação e configuração de computadores, periféricos e softwares.	Manutenção de Hardware e Sistemas Operacionais, Redes de Computadores II e Língua Inglesa.

Análise dos serviços e funções de sistemas operacionais.	Manutenção de Hardware e Sistemas Operacionais, Redes de Computadores II
Desenvolvimento de algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.	Laboratório de Programação I, Laboratório de Programação II, Laboratório de Programação III e Língua Inglesa.
Seleção e utilização de estruturas de dados básicas na resolução de problemas computacionais.	Laboratório de Programação I, Laboratório de Programação II e Laboratório de Programação III.
Utilização de linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de softwares voltados para a internet.	Laboratório de Programação III.
Desenvolvimento de aplicativos utilizando metodologias orientadas a objetos e orientadas a eventos.	Laboratório de Programação I.
Definição dos meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.	Redes de Computadores I e Redes de Computadores II.
Reconhecimento dos serviços de administração de sistemas operacionais de rede, determinando arquitetura de redes e tipos, serviços e funções de servidores.	Redes de Computadores I e Redes de Computadores II.
Organização da coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos e executar suporte técnico aos usuários.	Engenharia de Software.

Capacidade de adaptação às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores e prosseguimento nos estudos.	Todas as Unidades Curriculares. Eventos temáticos, viagens técnicas e atividades extraclasse.
Atuação crítica, tomada de decisões, autonomia, criatividade e responsabilidade.	Todas as Unidades Curriculares.
Exercício de liderança com atitudes éticas e trabalho em equipe.	Todas as Unidades curriculares. Eventos Temáticos, Viagens Técnicas e atividades em equipes na dinâmica pedagógica.
Conhecimento da dinâmica organizacional, podendo atuar em empresas públicas e privadas bem como agir no seu próprio negócio.	Todas as Unidades Curriculares. Eventos Temáticos, Viagens Técnicas, atividades em equipes na dinâmica pedagógica.
Conhecimento do comércio eletrônico e técnicas de Marketing para internet e realizar suporte ao software e aos usuários.	Empreendedorismo e Gestão, Laboratório de Programação III e Banco de Dados.
Aplicação e respeito às normas de proteção e de prevenção ao meio ambiente, higiene e segurança no trabalho.	Todas as Unidades curriculares. Eventos Temáticos, Viagens Técnicas e atividades em equipes na dinâmica pedagógica.
Utilização de requisitos de segurança para desenvolvimento de aplicações para internet.	Redes de Computadores I, Redes de Computadores II e Laboratório de Programação III.
Uso adequado de recursos multimídia para internet e desenvolvimento de sistemas e aplicativos para os ambientes de internet.	Laboratório de Programação III e Artes.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

9.1 Formas de Ingresso

O ingresso no Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio far-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público, a partir do número de vagas estipulado no item 2 (Identificação do Curso), de acordo com as normas estabelecidas em edital próprio, sendo que o estudante interessado em se inscrever deverá ter concluído o 9º ano do ensino fundamental ou curso equivalente. O ingresso também poderá ocorrer por meio de transferência interna e/ou externa de acordo com a disponibilidade de vagas remanescentes, respeitando o regulamento do IFTM e edital.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado no site institucional, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo, além do número de vagas oferecidas. A aprovação e ingresso dos candidatos obedecerão ao processo classificatório, sendo admitido o número de candidatos indicados no edital de seleção.

As matrículas serão efetuadas seguindo a ordem de classificação dos candidatos, nos locais e horários definidos no cronograma estabelecido pelo IFTM *Campus* Ituiutaba e nos termos regimentais.

Ocorrendo desistência ou cancelamento da matrícula, os candidatos não classificados na primeira chamada poderão ser convocados, sendo que a segunda e as demais convocações dar-se-ão a partir do primeiro dia após o término do período da convocação anterior. As convocações serão divulgadas no sítio www.iftm.edu.br. Se necessário, a instituição poderá entrar em contato diretamente com o (s) candidato (s) classificado (s).

No ato da matrícula, será exigida a documentação relacionada no edital para o processo seletivo do referido curso. A renovação da matrícula deverá ser efetuada pelo estudante ou, se menor, pelo seu representante legal após o encerramento de cada período letivo, conforme definido no calendário acadêmico.

9.2 Periodicidade Letiva

- Matrícula: anual

9.3 Turno de funcionamento, vagas, nº de turmas e total de vagas anual e/ou semestral

- Turno: Integral
- Vagas/ turma: 35
- Nº de turmas/ano: 01
- Total de vagas: 35
- Anual/semestral: Anual

9.4 Prazo de Integralização da carga horária

- Mínima: 3 anos
- Máxima: 6 anos

9.5 Organização dos tempos e espaços de aprendizagem

Com base nas fundamentações legais vigentes, na concepção de Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, e na articulação do processo educativo com o mundo do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, a organização dos tempos e espaços escolares do curso técnico visa a formação de profissionais cientes de sua condição de cidadãos comprometidos com princípios éticos.

A organização curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está estruturada em regime anual, e as unidades curriculares são organizadas e articuladas em uma sequência lógica formativa de modo a possibilitar o desenvolvimento contínuo, sistemático e integrado dos conhecimentos científicos e tecnológicos, sustentados em valores éticos e morais que contribuem para a formação profissional e humana compatível com as necessidades e demandas identificadas no mundo do trabalho.

Objetivando efetivar o compromisso com a formação integral do ser humano, o IFTM *Campus* Ituiutaba propõe uma metodologia de ensino que integre trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Essa estrutura permite ao estudante adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e transformação das atividades socioeconômicas

em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

Nesse contexto, a organização do processo ensino aprendizagem deve ter o trabalho como princípio educativo, ser sistematizado e contextualizado de forma a estabelecer uma interação recíproca entre professor e estudante e destes com os diversos campos do saber científico, na implementação da pesquisa como princípio pedagógico. Possibilita-se, dessa forma, o desenvolvimento humano unilateral, que abarque todos os aspectos da teoria e da prática produtiva, na medida em que os estudantes dominem os princípios que estão na base da organização da produção moderna.

Assim, propicia-se ao fomento da criatividade, da iniciativa, da autonomia e da liberdade de expressão, abrindo espaços para incorporação de atributos como, respeito à vida, à postura ética nas relações humanas e a valorização da convivência em sociedade e nas relações profissionais.

Com objetivo de desenvolver permanentemente a formação acadêmica, atuação profissional e o pleno exercício da cidadania, a organização curricular do projeto pedagógico do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está organizada em núcleos:

- **Núcleo Básico:** caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica, e que possuem menor ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. É constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas, matemática e suas tecnologias e ciências da natureza e suas tecnologias que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva e a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.
- **Núcleo Politécnico:** caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso bem como as formas de integração. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico

e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica.

- **Núcleo Tecnológico:** caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e das habilidades inerentes à educação técnica e que possuem maior ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil profissional do egresso. Constitui-se basicamente a partir das unidades curriculares específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

As unidades curriculares são organizadas de forma a possibilitar o desenvolvimento das atividades teóricas e práticas, observando-se sempre as condições e necessidades específicas de aprendizagem do estudante. A metodologia adotada permite que o estudante seja capaz de vivenciar a teoria e a prática de forma contextualizada e articulada.

Para os estudantes com necessidades educacionais específicas há possibilidade de adaptação e flexibilização curricular no que tange às estratégias e critérios de atuação docente, que oportunizam adaptar o currículo, considerando a diversidade, o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, como também processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos estudantes.

Nesse contexto, a matriz curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está organizada em 3 (três) períodos anuais sequenciais com duração mínima de 3 anos e máxima de 6 anos, podendo ser prorrogado apenas em casos amparados pela legislação vigente. As aulas serão desenvolvidas de forma articulada, presencial, nos períodos matutino e vespertino, de segunda à sexta-feira. Eventualmente poderão ser desenvolvidas atividades escolares aos sábados.

A organização da carga horária das atividades acadêmicas preverá no mínimo dois turnos semanais, em dias distintos, destinados às reuniões pedagógicas, planejamento de atividades de ensino, formação continuada de docentes, monitorias, atendimentos ofertados pelo professor, atividades de nivelamento, olimpíadas educativas, eventos culturais e

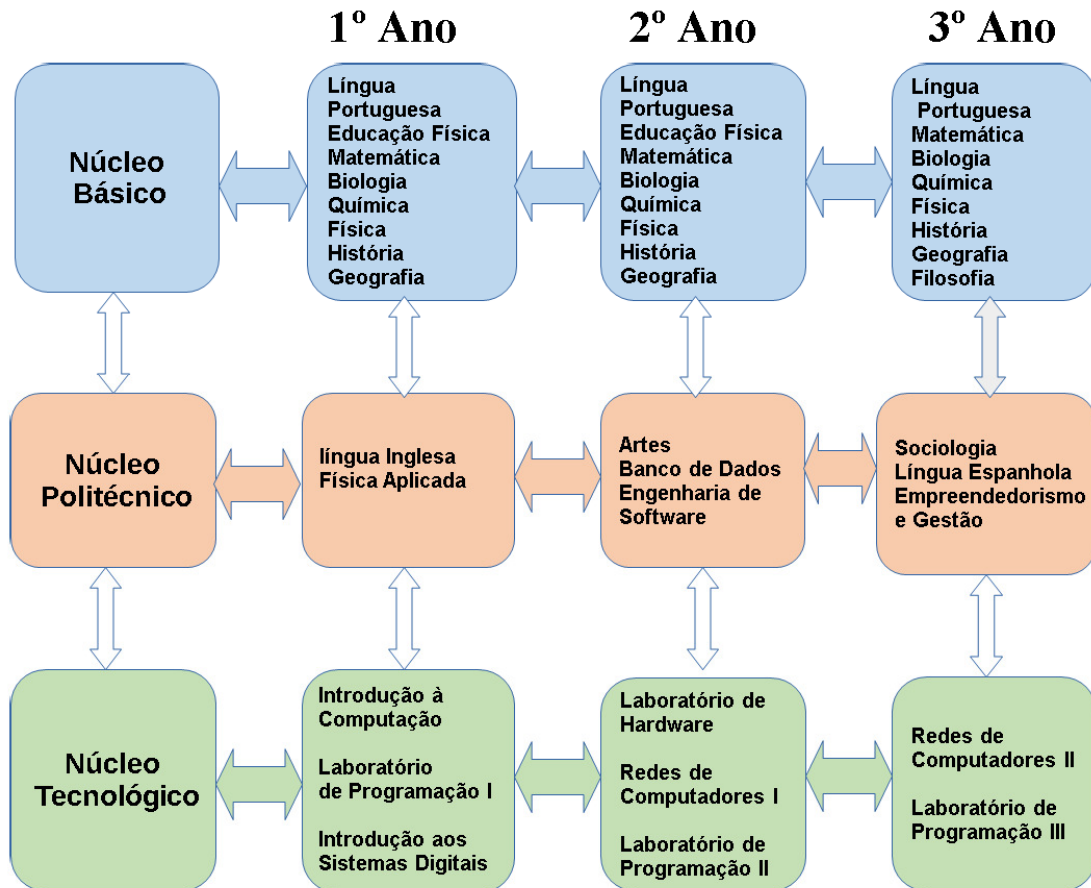
artísticos, recuperação da aprendizagem demais atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, a matriz curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está organizado com 3.200 horas distribuídas em 3 (três) períodos anuais. E, as unidades curriculares previstas na matriz curricular serão contabilizadas em horas/aula de cinquenta minutos (50') e convertidas, no cômputo geral do curso, em horas/relógio, conforme estabelecido pela Resolução Nº 64/2018 do Conselho Superior (CONSUP), contemplando os núcleos básico, politécnico e tecnológico.

As aulas serão desenvolvidas de forma articulada, presencial, nos períodos matutino e vespertino, de segunda à sexta-feira. Eventualmente poderão ser desenvolvidas atividades escolares aos sábados.

9.6 Fluxograma

Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio



9.7 Matriz Curricular

Matriz Curricular Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - 2020																						
Núcleo	Área de Conhecimento	Unidade Curricular	Carga Horária																			
			1º						2º						3º						C. H. Total	
			AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA			
Básico	Linguagens e suas tecnologias Matemática e suas Ciências aplicadas e suas tecnologias Ciências humanas e sociais aplicadas	Língua Portuguesa	4	160			133,33			2	80			66,67			4	160		133,33		
		Educação Física	2	80			66,67			2	80			66,67			2	80		133,33		
		Matemática	4	160			133,33			4	160			133,33			2	80		333,33		
		Biologia	2	80			66,67			2	80			66,67			2	80		200,00		
		Química	2	80			66,67			2	80			66,67			2	80		200,00		
		Física	2	80			66,67			2	80			66,67			2	80		200,00		
		História	2	80			66,67			2	80			66,67			2	80		200,00		
		Geografia	2	80			66,67			2	80			66,67			2	80		200,00		
Filosofia	0	0			0,00			0	0			0,00			2	80		66,67				
Total Básico:			20	800			666,67			18	720			600,00			18	720		600,00		
			Percentual: 1º ano: 62,50%						Percentual: 2º ano: 56,25%						Percentual: 3º ano: 56,25%						C. H. Total: 1.866,67	
																					C. H. Total: 58.33%	

Núcleo	Área de Conhecimento	Unidade Curricular	Carga Horária																			
			1º						2º						3º						C. H. Total	
			AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA			
Politécnico	Formação técnica e tecnológica	Sociologia	0	0			0,00			0	0			0,00			2	80		66,67		
		Artes	0	0			0,00			2	80			66,67			0	0		0,00		
		Língua Inglesa	2	80			66,67			0	0			0,00			0	0		66,67		
		Língua Espanhola	0	0			0,00			0	0			0,00			2	80		66,67		
		Empreendedorismo e Gestão	0	0			0,00			0	0			0,00			2	80		66,67		
		Física Aplicada	2	80			66,67			0	0			0,00			0	0		66,67		
		Banco de Dados	0	0			0,00			2	80			66,67			0	0		66,67		
		Engenharia de Software	0	0			0,00			2	80			66,67			0	0		66,67		
Total Politécnico:			4	160			133,33			6	240			200,00			6	240		200,00		
			Percentual: 1º ano: 12,50%						Percentual: 2º ano: 18,75%						Percentual: 3º ano: 18,75%						C. H. Total: 533,33	
																					C. H. Total: 16,67%	

Núcleo	Área de Conhecimento	Unidade Curricular	Carga Horária																			
			1º						2º						3º						C. H. Total do Curso	
			AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA			
Tecnológico	Formação técnica e tecnológica	Introdução à Computação	2	80			66,67			0	0			0,00			0	0		0,00		
		Laboratório de Programação I	4	160			133,33			0	0			0,00			0	0		133,33		
		Introdução aos Sistemas Digitais	2	80			66,67			0	0			0,00			0	0		66,67		
		Laboratório de Hardware	0	0			0,00			2	80			66,67			0	0		66,67		
		Redes de Computadores I	0	0			0,00			2	80			66,67			0	0		66,67		
		Laboratório de Programação II	0	0			0,00			4	160			133,33			0	0		133,33		
		Redes de Computadores II	0	0			0,00			0	0			0,00			4	160		133,33		
		Laboratório de Programação III	0	0			0,00			0	0			0,00			4	160		133,33		
Total Tecnológico:			8	320			266,67			8	320			266,67			8	320		266,67		
			Percentual: 1º ano: 25,00%						Percentual: 2º ano: 25,00%						Percentual: 3º ano: 25,00%						C. H. Total do Curso: 800,00	
																					C. H. Total do Curso: 25,00%	

Carga Horária																									
1º						2º						3º						C. H. Total do Curso							
AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA	AA	AS	AA	CHT	CHP	CHA	C. H. Total do Curso		
32	1280			1066,7	32	1280			1066,7	32	1280			1066,7	32	1280			1066,7	32	1280			1066,7	3.200,00

Legenda: AS- Aulas Semanais, AA- Aulas Anuais, CHT- Carga Horária Teórica, CHP- Carga Horária Prática e CHA- Carga Horária Anual

9.8 Matriz Curricular - Optativa

Núcleo	Unidade Curricular	Carga Horária				
		A/S	A/A	CH/T	CH/P	CH Total
Inclusivo	Libras	2	80	33,34	33,33	66,67

9.9 Resumo da Carga Horária

Ano	Núcleo	Carga horária (horas)	Porcentagem/Núcleo
1º	Básico	666,67	62,50%
	Politécnico	133,33	12,50%
	Tecnológico	266,67	25,00%
Subtotal		1066,67	100,00%
2º	Básico	600,00	56,25%
	Politécnico	200,00	18,75%
	Tecnológico	266,67	25,00%
Subtotal		1066,67	100,00%
3º	Básico	600,00	56,25%
	Politécnico	200,00	18,75%
	Tecnológico	266,67	25,00%
Subtotal		1066,67	100%
Total		3200	

9.10 Distribuição da Carga Horária Geral

Distribuição	Carga horária
Unidades curriculares	3.200 horas
Estágio	-
Optativa	66,67 horas
Carga horária Total	3.266,67 horas

10 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

No Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio a metodologia de ensino assume papel relevante, juntamente com a seleção e a estrutura do conteúdo e as condições de aprendizagem proporcionarão ao estudante um modo de assimilação significativa e crítica da ciência, da tecnologia, da inovação e da cultura, para que possa confrontá-las com as necessidades e os interesses socioculturais.

Ao integrar trabalho, ciência, tecnologia, cultura e a relação entre sujeitos, busca-se uma metodologia que permita ao educando adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

As estratégias, metodologias e práticas de ensino que serão utilizadas na orientação e desenvolvimento do processo ensino aprendizagem das unidades curriculares do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio visa a formação de profissionais com conhecimentos tecnológicos, com autonomia intelectual e moral, aptos para participar e criar. Sendo de fato, sujeito ativo de sua aprendizagem, comprometido com a transformação da sociedade, com o respeito à cidadania, aos padrões éticos e ao meio ambiente, com sólida formação social e crítica do ser humano, capazes de proporcionar formas de intervir no processo de produção de cultura e conhecimento.

Propõem-se, algumas diretrizes no sentido de orientar as escolhas metodológicas na elaboração e execução das atividades de ensino, pesquisa e extensão:

- Apresentação e discussão das ementas, da ênfase tecnológica, das áreas de integração e dos objetivos a serem alcançados;
- Utilização de estratégias vivenciais em situações reais de trabalho;
- Atividades pedagógicas centradas na ação-reflexão-ação e na construção do conhecimento;
- Valorização dos saberes individual e da construção coletiva da aprendizagem;
- Adaptação e flexibilização de métodos e técnicas de ensino, a fim de contemplar as necessidades específicas dos estudantes;
- Utilização de recursos tecnológicos que facilitem a aprendizagem;
- Centralização da prática em ações que facilitem a constituição de competências.

- Realização de pesquisa como instrumento de aprendizagem;
- Utilização de tecnologias de informação;
- Visitas técnicas;
- Grupos de estudos;
- Promoção de eventos;
- Realização de estudos de caso; e
- Promoção de Prática Profissional Integrada (PPI)

Essas diretrizes são concretizadas na realização de aulas expositivas dialogadas, trabalhos/pesquisas de campo, atividades práticas em laboratórios, estudos dirigidos, seminários, apresentação de trabalhos em eventos, projetos integradores e na auto avaliação tendo como objetivo promover ao estudante a vivência e a construção de novos conhecimentos, bem como o repensar do currículo e de sua organização didático-pedagógica.

10.1 Prática Profissional Integrada (PPI)

Compreende a metodologia de trabalho que destina a promover a articulação entre os conhecimentos trabalhados nas unidades curriculares, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

A PPI é uma atividade articulada e integrada inserida na carga horária das unidades curriculares. Busca articular a integração horizontal e vertical entre os conhecimentos da formação básica, politécnica e tecnológica com foco no trabalho como princípio educativo.

As atividades da PPI serão desenvolvidas por, pelo menos, dois professores que compõem o quadro de docentes do curso.

11 ATIVIDADES ACADÊMICAS

11.1 Estágio Não Obrigatório

De acordo com a Lei 11.788, de 25/09/2008, o estágio caracteriza-se como ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o estudante poderá realizar o Estágio Profissional não obrigatório de acordo com a Resolução nº 22/2011 e Resolução 138/2011 do IFTM que define procedimentos para sua realização, tendo por fundamento a Lei nº 9394 de 20/12/1996, Lei 11.788/2008 e a Orientação Normativa nº 2, da Secretaria de gestão de pessoas e relações do trabalho no serviço público, de 24/06/2016 e outros dispositivos legais pertinentes, sendo a carga horária adicionada à mínima obrigatória para o curso.

Para iniciar as atividades, o estudante deverá estar no 2º ou 3º ano do curso, dirigir-se a coordenação de estágio, solicitar a documentação necessária e iniciar os trâmites legais, sendo que para cada estagiário, o Coordenador de Estágios juntamente com o Coordenador do Curso, indicarão um professor orientador, preferencialmente da área objeto do estágio, sendo que o mesmo deverá ser obrigatoriamente docente efetivo do IFTM *Campus Ituiutaba*.

Antes e durante o estágio deverão ser programadas reuniões entre o estudante e orientador, tendo como objetivos:

- Analisar as atribuições e responsabilidades do estagiário no âmbito profissional; e
- Auxiliar quanto à elaboração do plano de atividade de estágio, de relatórios, quanto à legislação e normas pertinentes ao estágio.

11.2 Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais

Além das atividades em sala de aula, a Instituição proporciona frequentemente, de forma optativa, atividades de cunho científico e/ou cultural, seguindo orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 tais como:

- Monitorias;
- Projetos de pesquisa e extensão;
- Semanas técnicas;
- Projetos de iniciação científica;
- Projetos de ensino;
- Grupos de estudos;
- Nivelamento;
- Atividades culturais e esportivas; e
- Visitas orientadas por docentes.

Tais atividades devem ser estimuladas como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, bem como consolidar os conhecimentos dos estudantes.

12 UNIDADES CURRICULARES

12.1 Primeiro Ano

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Língua Portuguesa			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	133,33	-	133,33
Ementa:			
<p>Introdução ao estudo da linguagem. Sistema, norma, fala. Tipos de linguagem. Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Língua e sociedade. Variação linguística. Gírias e grupos sociais. Estudo dos prefixos e sufixos. Introdução ao estudo do texto. Gêneros textuais: artigo, carta do leitor, crônica, ensaio, enquete, música, notícia, propaganda, resenha, resumo, tirinha, etc. Tipos de texto: narração, descrição e dissertação. Teoria da literatura: componentes do texto literário. Narrador, enredo, cenário, tempo, personagens. Texto literário e não literário. Gêneros literários: lírico, épico, dramático. Movimentos literários: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo.</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Estudo da linguagem e seus sistemas. Os tipos de linguagem e os gêneros textuais. Tipos de texto e a produção pertinente a eles no contexto da área de Informática, a partir de uma visão crítica e tomando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.</p>			
Áreas de integração:			
<p>Empreendedorismo e Gestão: Estudo do texto e dos mecanismos de persuasão e convencimento para fins de dinâmicas organizacionais bem como para um bom desenvolvimento interpessoal.</p> <p>Laboratório de Programação III: Trabalho com a linguagem no desenvolvimento de Softwares voltados para a Web.</p> <p>Língua Inglesa e Língua Espanhola: Relação do texto com as estruturas linguísticas, funções e usos sociais.</p>			

História, Sociologia, Filosofia, Geografia, Artes, Educação Física: Articulação de conhecimentos históricos, sociológicos, filosóficos, geográficos e artísticos para a compreensão de seu impacto na produção literária de língua portuguesa bem como para aplicação na produção textual.

Objetivos:

- Compreender e usar a língua portuguesa como recurso de significação e integração social; de organização interna (pessoal) e externa ou social;
- Analisar e discutir de forma crítica temas e assuntos diversos, articulando, para isso, conhecimentos de diferentes áreas e valendo-se da linguagem como mediadora da relação entre o indivíduo e o mundo ao seu redor;
- Perceber e articular o conhecimento cultural e linguístico como co-dependentes;
- Perceber a língua como geradora na construção identitária e de grupos sociais;
- Perceber a capacidade de transitar entre as diferentes variedades linguísticas como fator de competência linguística; e
- Acessar e utilizar conhecimentos de diferentes gêneros textuais, articulando-os, a fim de produzir textos de maneira autônoma e competente.

Bibliografia Básica:

BARRETO, R. G. et al. **Ser protagonista:** língua portuguesa, 1o ano: ensino médio. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2016. Vol. 1

CEREJA, W. R. & MAGALHÃES, T. C. **Gramática:** texto, reflexão e uso. São Paulo: Atual, 1998.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Dicionário Houaiss conciso.** São Paulo: Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, E. et al. **Novas Palavras:** 1º ano. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018.

BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira.** 41. ed. São Paulo: Cultrix, 2009.

MOISÉS, M. A **Literatura Portuguesa**. 37. ed. rev. at. São Paulo: Cultrix, 2008.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Educação Física

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	66,67	-	66,67

Ementa:

História da Educação Física. A cultura corporal de movimento como objeto de ensino da Educação Física. Aspectos sociais, éticos e políticos da Educação Física e de seus conteúdos. Os esportes e suas diferentes manifestações/relações histórico-culturais. Jogos e Brincadeiras, suas possibilidades de criação e recriação, sua relação com a cultura global e local. Jogos da cultura indígena. Práticas corporais de aventura. Produção cultural do corpo e relação com concepções contemporâneas de qualidade de vida e saúde. Danças contemporâneas e expressão corporal. Lutas, Capoeira e cultura afro-brasileira.

Ênfase tecnológica:

O corpo como linguagem e expressão humana e sua relação com o tempo-espaço do mundo do trabalho.

Áreas de integração:

História: aspectos socioculturais e históricos das práticas da cultura corporal de movimento.

Artes: o corpo como expressão humana (danças contemporâneas e atividades rítmicas expressivas).

Sociologia: as práticas corporais da cultura de movimento e suas relações sociais (exemplo: o universo futebolístico e os preconceitos).

Biologia: ampliando o olhar sobre o conceito de saúde e qualidade de vida.

Laboratório de programação I, II e III: Jogos eletrônicos e sua relação com a contemporaneidade, Programação de Aplicativos para controle de jogos.

Laboratório de Hardware: Movimentos na robótica

Filosofia: o corpo em debate.

Objetivos:

- Compreender as peculiaridades da Educação Física Escolar em relação às outras disciplinas, reconhecendo nela os valores de uma disciplina também formadora e que tem o corpo como mediador e motivo das discussões e ações;
- Entender e identificar as manifestações corporais, partindo dos conteúdos tematizados pela Educação Física Escolar;
- Reconhecer e discutir, criticamente, os valores sociais implícitos nas práticas desenvolvidas pela Educação Física Escolar como fator de desenvolvimento interativo na sua formação, enquanto sujeito do processo educativo;
- Identificar os vários papéis destinados ao corpo/sujeito na escola de educação tecnológica, nas relações de trabalho e na sociedade em geral;
- Compreender os limites e possibilidades do espaço, do material e das regras para as ações propostas em aulas, reelaborando-as, se necessário, considerando o bem estar individual e coletivo;
- Compreender os padrões corporais estéticos e sociais de comportamento e de saúde a partir de fontes científicas (históricas, cotidianas, empíricas); e
- Desenvolver autonomia para com a compreensão, apropriação e participação crítica em atividades relacionadas às práticas corporais, seja como praticante, espectador, leitor, ouvinte, escritor, falante, etc., entendendo o outro como um ponto de referência e o corpo em movimento como princípio fundamental.

Bibliografia Básica:

BRACHT, W. **Educação física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister Ltda., 1992.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. SP: Cortez, 1992. Coleção Magistério 2º grau – série formação do professor.

OLIVEIRA, M. A. T. de. Práticas pedagógicas da Educação física nos tempos e espaços escolares: a corporalidade como termo presente? In: BRACHT, V.; CRISORIO, R. **A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas**. Campinas/SP: Autores Associados; Rio de Janeiro: PROSUL, 2003.

Bibliografia Complementar:

DAOLIO, J. Cultura, Educação física e Futebol. In: **Da cultura do corpo**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

_____. Educação física escolar: conhecimento e especificidade In: **Revista Paulista Educação física**, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.

_____. **Imagens da Educação no Corpo**. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

Núcleo: Básico**Unidade Curricular:** Matemática

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	133,33	-	133,33

Ementa:

Nivelamento geral: Matemática Elementar (Números e Operações; Expressões Algébricas). Teoria dos Conjuntos. Funções. Funções Afim, Quadrática, Modular, Exponencial e Logarítmica. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica. Tópicos de Geometria Plana.

Ênfase tecnológica:

O raciocínio lógico, como requisito básico para trabalhar as linguagens de programação e sistemas digitais.

Áreas de integração:

Laboratório de Programação I e II, Educação Física: Raciocínio Lógico. Raciocínio Combinatório.

Introdução aos Sistemas Digitais: Lógica, funções

Redes de Computadores I: medição de intensidade de sinal, de base logarítmica; cálculo de *hosts* de uma rede.

Física: Funções, sistemas de coordenações

Objetivos:

- Desenvolver, por meio de conceitos, procedimentos e atitudes relacionadas à matemática, habilidades de representação, comunicação, investigação, compreensão, percepção sociocultural e histórica da matemática, aplicando seus conhecimentos nas atividades cotidianas, tecnológicas e profissionais e na interpretação da referida ciência integrada à formação profissional acerca do curso técnico que escolheu;
- Ler e interpretar textos de Matemática;
- Ler, interpretar e utilizar interpretações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas, etc);
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc);
- Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas; e
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.

Bibliografia Básica:

BALESTRI, R. **Matemática:** interação e tecnologia. Ensino Médio. São Paulo: 2. ed. 2016. Vols. 1, 2 e 3.

CHAVANTE, E.; PRESTES, D. **Matemática.** Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2016. Vols. 1, 2 e 3.

DANTE, L. R. **Matemática.** Ensino médio. São Paulo: Editora Ática, 2012. Vol. 2.

GENTIL, N. et al. **Matemática para o 2º Grau.** 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.
IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações.** Ensino Médio. São Paulo: Atual Editora, 2017. Vols. 1, 2 e 3.

RIBEIRO, J. **Matemática**: ciência, linguagem e tecnologia. Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2010. Vols. 1, 2 e 3.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Editora Ática. 2013. Vols. 1, 2 e 3.

_____. **Matemática**: ensino médio. São Paulo: Editora Ática. 2004. Vols. 1, 2 e 3.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática completa**. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2005. Vols. 1, 2 e 3.

IEZZI, G. et al. **Matemática**: ciência e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Atual Editora, 2001. Vols. 1, 2 e 3.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Ensino Médio, São Paulo: Atual Editora, 2004. Vols. 1 ao 11.

LIMA, E. L. **Matemática e ensino**. Rio de Janeiro: SBM, 2001. (Coleção do professor de matemática).

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Biologia

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	66,67	-	66,67

Ementa:

Introdução à Biologia; Ecologia; Origem da vida; Bioquímica; Bioenergética; Citologia; Divisão Celular.

Ênfase tecnológica:

Conscientização, responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental aplicados ao desenvolvimento da informática.

Áreas de integração:

Educação Física: Bioquímica e Bioenergética

Química: Bioquímica.

Geografia: Biomas

Banco de dados: Banco de dados biológicos

Objetivos:

- Proporcionar aos estudantes entendimentos e compreensão do amplo contexto em que a Biologia se insere de forma a orientá-los e capacitá-los nos ambientes acadêmico e profissional, permitindo que os mesmos desempenhem suas atividades com eficiência e ética.

Bibliografia Básica:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia moderna**. São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 1.

CÉSAR, S. Jr.; SEZAR, S.; CALDINI, N. Jr. **Biologia**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 1.

Bibliografia Complementar:

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia: volume único**. São Paulo: Saraiva, 2005.

SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. **Biologia**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Vol. 1.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Química

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	66,67	-	66,67

Ementa:

A constituição da matéria e suas transformações. Estrutura Atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações Químicas. Polaridade e solubilidade das substâncias. Funções Inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos). Principais reações químicas e suas aplicações (tipos de reações, balanceamento de equações). Grandezas químicas.

Ênfase tecnológica:

Presença da química nos chips, no plástico, no vidro do monitor e nos metais dos circuitos e gabinetes, dentre outros locais. Evolução das gerações dos computadores, focando principalmente a parte de hardware.

Áreas de integração:

Matemática: Operações básicas, conversão de unidades.

Física: Notação científica, conversão de unidades.

Laboratório de Hardware: matérias-primas utilizadas na fabricação de componentes eletrônicos

Objetivos:

- Possibilitar a compreensão tanto dos processos químicos em si, quanto da construção do conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas;
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais; selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química; e
- Possibilitar ao estudante condições de julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos.

Bibliografia Básica:

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química**. São Paulo: Moderna. Obra em 3 v. 2016.

FONSECA, M. R. M. da. **Química: Ensino Médio**. 2. ed. São Paulo: Ática. Obra em 3 v. 2016.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna. 2014. Vol. 1.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2012.

BIANCHI, J. C. de A.; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da Química**: Vol. único. São Paulo: FTD, 2005.

MANAHAN, S. E.; **Química Ambiental**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman. 2013.

NÓBREGA, O. S; SILVA, E. R. da; SILVA, R. H. da. **Química**: vol. único. São Paulo: Ática, 2008.

SARDELLA, A. **Química**: vol. único. São Paulo: Ática, 2004.

USBERCO, J. SALVADOR, E.; **Química**. Vol. único. 9. ed. Saraiva. 2013.

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Física			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	66,67	-	66,67
Ementa:			
Estudo dos movimentos. Movimento uniforme. Movimento uniformemente variado. Grandezas vetoriais nos movimentos. Movimento circular. Movimentos dos corpos nas proximidades da superfície terrestre. Os princípios da Dinâmica. Atrito. Movimentos planos com trajetórias curvas.			
Ênfase tecnológica:			
Desenvolver habilidades conceituais para desenvolvimento de programação robótica.			
Áreas de integração:			
Laboratório de programação III - Movimentação de elementos na tela Matemática: Funções, Gráficos, grandezas inversamente e diretamente proporcionais, Unidades de Medidas, Vetores, Trigonometria no triângulo retângulo			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none">• Proporcionar ao educando condições adequadas para que o mesmo possa articular os saberes específicos da Física com os conteúdos, processos e mecanismos			

tecnológicos e práticos envolvidos. O educando deverá adquirir a compreensão do funcionamento de técnicas e equipamentos, específicos da área, suficientes para o exercício da avaliação de riscos e benefícios dos processos tecnológicos afins promovendo uma cultura e visão de mundo científica mais ampla;

- Estudar os movimentos e suas causas;
- Conhecer e aplicar as leis de Newton; e
- Diferenciar atrito estático e atrito dinâmico.

Bibliografia Básica:

FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; KAZUHITO, Y. **Os Alicerces da Física**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 1.

PENTEADO, P. C. M. **Física: conceitos e aplicações**. São Paulo: Moderna, 1998. Vol. 1.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Os Fundamentos da Física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. Vol. 1.

Bibliografia Complementar:

GASPAR, Alberto. **Física: vol. único**. São Paulo: Ática, 2005.

GUALTER, J. B.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. Vol. 1.

LUZ, A. M. R. da; ÁLVARES, B. A. **Física**. São Paulo: Scipione, 2009. Vol. 1.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: História

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	66,67	-	66,67

Ementa:

A Unidade Curricular de História terá como eixo direcionador do seu programa a constituição da Sociedade Medieval e sua transição para a época Moderna, a análise da formação do mundo moderno a partir de uma percepção crítica das relações entre África, América e Europa o que requer o estudo dos seguintes temas: Introdução ao estudo de

História; Antiguidade Clássica (Grécia e Roma); Idade Média; o continente africano pré-colonial; A expansão comercial e marítima europeia; a colonização da América.

Ênfase tecnológica:

O cotidiano promove o encontro do ser humano com o pensamento histórico – é a recuperação do passado que possibilita a compreensão do presente e a projeção de um futuro. A História, que se constituiu como a ciência das estratégias confiáveis para recuperar o passado, tem como função qualificar esse pensamento histórico no ambiente escolar. Práticas de leitura e interpretação de documentos escritos, análise de materiais iconográficos (mapas, gravuras, mídias em geral) e a compreensão da produção histórica e do fazer historiográfico garantem o encontro com os tratamentos considerados adequados para lidar com os mais diversos objetos de estudo e temas. Sua unidade curricular busca, portanto, desenvolver as habilidades e competências para que os desafios profissionais – técnicos, tecnológicos e humanos – possam ser sempre orientados por uma perspectiva segura sobre o passado, regulada cientificamente, que é a base para a construção de uma sociedade inclusiva e democrática.

Tendo como base essas concepções, na unidade curricular História, a ênfase tecnológica será dirigida a partir dos estudos e desdobramento do seguinte objetivo:

Pensar o uso e a evolução da técnica enquanto procedimento que tem como objetivo a obtenção de determinado resultado e a tecnologia como resultado da organização dessas técnicas.

Áreas de integração:

Geografia: a cartografia e a expansão marítima europeia; ocupação do Brasil, atividades econômicas e fluxos populacionais,

Língua Portuguesa: leitura crítica de textos escritos e imagéticos; compreensão de ideias implícitas, pressupostas ou subentendidas; análise dos movimentos literários.

Educação Física: Expressão corporal como parte da cultura - contribuição africana e indígena.

Objetivos:

- Compreender a escrita da história como um processo social e cientificamente produzido, que desempenha funções na sociedade, possibilitando a apropriação do

conhecimento histórico e a compreensão dos processos de produção desse conhecimento a partir de fontes diversificadas;

- Compreender os principais conceitos e categorias que estruturam a construção do discurso historiográfico e suas relações com os contextos reais de vida;
- Identificar as diferenças e semelhanças entre as diferentes formas de organização das sociedades no que diz respeito à utilização da terra;
- Reconhecer as diferentes formas de organização da cultura, ciência e pensamento religioso ao longo da Antiguidade clássica e do período medieval europeu;
- Situar historicamente o surgimento da burguesia, caracterizar sua visão de mundo e relacionar mentalidade burguesa e o Renascimento;
- Compreender problemáticas atuais a partir de análises de processos históricos de rupturas e permanências;
- Conhecer e refletir sobre as experiências históricas e produções culturais das nações africanas, na África e no Brasil; e
- Identificar e analisar as diferentes formas de apropriação e dominação geográfica, física e cultural implementadas na América ao longo da colonização.

Bibliografia Básica:

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História:** das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016.

MORAES, G. V. de. **História geral e Brasil:** volume único. São Paulo: Atual, 2005.

SILVÉRIO, V. R. **História geral da África.** Brasília (DF): UNESCO, MEC, UFSCar, 2013. **Arquivo digital disponível em:** <http://portal.mec.gov.br/index.html>
<http://www.unesco.org/brasil> <http://www2.ufscar.br/home.index.php>

Bibliografia Complementar:

ALENCAR, F. et al. **História da Sociedade Brasileira.** Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 2002.

FLORENTINO, M. **Em costas negras:** uma trajetória do tráfico negreiro de escravos entre a África e o Rio de Janeiro (XVIII e XIX). São Paulo: Editora Unesp, 2014.

GILROY, P. **O Atlântico Negro:** modernidade e dupla consciência. São Paulo: Ed 34; Rio de Janeiro: Universidade Candido Mendes, 2001.

GUIMARÃES, A. S. A. **Preconceito e discriminação**. São Paulo: Fundação de apoio à Universidade de São Paulo: Ed. 34, 2014.

KI-ZERBO, J (Org.): **História Geral da África**: metodologia e pré-história da África. São Paulo, Editora Ática/Paris: UNESCO, 1982, Vol. 1.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Geografia

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	66,67	-	66,67

Ementa:

A unidade curricular de Geografia na Educação Profissional Técnica na forma integrada ao Ensino Médio tem como papel principal apresentar ao educandos o caráter social e ambiental da mesma. Para tanto, utiliza-se do estudo das bases naturais do planeta Terra, das linguagens cartográficas, da dinâmica das sociedades, dos fluxos socioeconômicos, das relações de poder, do mundo globalizado e das transformações socioambientais atuais enfocando o trabalho como princípio educativo. A Geografia com ciência do Espaço; A Astronomia como base para entender a dinâmica da Terra no Universo; A Cartografia como base para os estudos geográficos; A estrutura geológica e a evolução do relevo relacionada com a ocupação do espaço; A dinâmica atmosférica e as relações socioambientais; Os recursos hídricos e sua importância para as sociedades e A biogeografia e a importância da conservação de ambientes.

Ênfase tecnológica:

Conceber os conceitos estruturantes da Geografia com vista à compreensão dos aspectos físico naturais do planeta. Associar a compreensão desses conceitos aos instrumentos técnicos de reconhecimento, medição e controle dos elementos constituintes do espaço geográfico.

Áreas de integração:

Sociologia: com questões que envolvem as relações de trabalho e as desigualdades socioespaciais.

Matemática: Razão e proporção. Regra de três. Unidades de Medidas

Física: com questões que envolvem os fenômenos naturais e suas conceituações a partir das leis que os regem.

Laboratório Hardware: Proteção contra descargas elétricas

Objetivos:

- Desenvolver a capacidade de pensar e de se posicionar espacialmente envolvendo compreensões das inter-relações, das desigualdades e semelhanças e das contradições existentes no espaço geográfico mundial e brasileiro, sob os aspectos políticos, econômicos, ambientais, culturais e sociais. Dessa forma, é relevante que o aluno tenha capacidade de leitura e interpretação de textos, documentos gráficos e cartográficos, demonstrando como identificar e interpretar as estruturas constituintes do espaço geográfico em diferentes escalas.

Bibliografia Básica:

GARCIA, H. C. **Geografia:** de olho no mundo do trabalho: vol. único para o ensino médio. SP: Scipione, 2005.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil:** espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2001.

SILVA, A. C.; OLIC, N. B.; LOZANO, R. **Geografia contextos e redes.** São Paulo: Moderna, 2013. Vol. 1.

VESENTINI, J. W. **Brasil, sociedade e espaço:** geografia do Brasil. São Paulo: Ática, 2001.

Bibliografia Complementar:

GIRARDI, G.; ROSA, J. V. **Novo atlas geográfico do estudante.** São Paulo: FTD, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar.** Rio de Janeiro, IBGE, 2002.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia:** ensino Médio: vol. Único. São Paulo: Scipione, 2005.

Núcleo: Politécnico			
Unidade Curricular: Língua Inglesa			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	66,67	-	66,67
Ementa:			
<p>Introdução à Língua Inglesa, mediante situações prático-discursivas, aspectos socioculturais, sociocomunicativos, interculturais, léxico-gramaticais e da variação linguística. Vocabulário técnico e estruturas gramaticais básicas abordadas de forma funcional. Leitura em língua inglesa de diferentes gêneros textuais: estratégias de leitura. Os conteúdos serão abordados sob os conceitos da politecnia, omnilateralidade e formação humana integral, contribuindo para o desenvolvimento e integração das unidades curriculares técnicas e básicas.</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Saber utilizar diferentes fontes de informação no idioma inglês e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos. Compreender e produzir textos de gêneros específicos da área de atuação. Desenvolver a leitura crítica, tomando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.</p>			
Áreas de integração:			
<p>Introdução aos Sistemas Digitais, Laboratório de Hardware, Redes de Computadores I, Redes de Computadores II - Leitura e interpretação de termos técnicos. Língua Portuguesa - Estrutura, funções e usos sociais da Língua e suas literaturas Língua Espanhola - Estrutura, funções e usos sociais da Língua e suas literaturas</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar o estudante a utilizar estratégias de leitura para compreensão de textos de interesse geral e específicos da área de atuação; - Ampliar os conhecimentos lexicais e estruturais de língua; - Desenvolver a capacidade de observação, reflexão e crítica; e 			

- Enfocar o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual / trabalho intelectual, de modo a incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, formando trabalhadores capazes de atuar também como dirigentes e cidadãos engajados na sociedade.

Bibliografia Básica:

FRANCO, C.; TAVARES, K. **Way to Go**. São Paulo: Ática, 2016.

LONGMAN. **Dicionário escolar para estudantes brasileiros**. São Paulo: Longman, 2002.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. Cambridge: C.U.P., 1990.

Bibliografia Complementar:

DIAS, R. **Reading Critically in English: inglês instrumental**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1998.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental**. Texto Novo, São Paulo, SP, 2000.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. São Paulo: Saraiva 2002.

Núcleo: Politécnico

Unidade Curricular: Física Aplicada

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	66,67	-	66,67

Ementa:

Corrente elétrica, Resistores, Leis de Ohm, Aparelhos de medidas elétricas, Geradores elétricos. Receptores elétricos. Energia elétrica e potência elétrica., Capacitores .Lei de Kirchhoff, Divisor de tensão.

Ênfase tecnológica:

Desenvolver habilidades conceituais para realização da manutenção de computadores de uso geral.

Áreas de integração:

Introdução aos Sistemas Digitais:

Laboratório de Hardware:

Objetivos:

- Definir Corrente Elétrica;
- Calcular a intensidade de corrente elétrica;
- Calcular a capacitância de um capacitor;
- Definir resistência elétrica e determinar a resistência elétrica em associação de resistores em série e em paralelo;
- Conhecer e aplicar a primeira e a segunda lei de Ohm;
- Conhecer o amperímetro, o voltímetro e o ohmímetro e saber utilizá-los; e
- Calcular a capacitância de um capacitor.

Bibliografia Básica:

FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; KAZUHITO, Y. **Os Alicerces da Física**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 3.

PENTEADO, P. C. M. **Física: conceitos e aplicações**. São Paulo: Moderna, 1998. Vol. 3.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

GASPAR, Alberto. **Física: vol. único**. São Paulo: Ática, 2005.

GUALTER, J. B.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. Vol. 1.

LUZ, A. M. R. da; ÁLVARES, B. A. **Física**. São Paulo: Scipione, 2009. Vol. 1.

Núcleo: Tecnológico

Unidade Curricular: Introdução à Computação			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	33,34	33,33	66,67
Ementa:			
Introdução a computação; Tipos de sistemas operacionais; Conceitos de arquivos e pastas; Interface do usuário; Editores de apresentação, texto, planilhas, imagens, som e vídeo. Legislação da área de informática			
Ênfase tecnológica:			
Ferramentas de computacionais; criar documentos de estudos; usar o computador com mais facilidade.			
Áreas de integração:			
Laboratório de hardware - conceitos dos periféricos do computador; Linguagem de programação I - conceitos de arquivos			
Objetivos:			
- Introduzir os conceitos associados à informática e a sua utilização em um contexto de suporte às atividades do aluno e do futuro profissional.			
Bibliografia Básica:			
COX, J. Microsoft Office Word 2007 passo a passo . Porto Alegre. Ed. Bookman, 2007.			
FRYE, C. Microsoft Office Excel 2007 passo a passo . Porto Alegre. Ed. Bookman, 2007.			
HADDAD, R. I. Crie planilhas inteligentes com o Microsoft Office Excel 2003 avançado . São Paulo. Ed. Érica, 2007.			
Bibliografia Complementar:			
PATARO, A. Dominando o excel 2019 . São Paulo. Ed. Novatec. 2019.			
PEREZ, C. C. da S.; ANDRADE, D. de F. Power Point 2016: apresentações interativas . São Paulo. Ed. Viena. 2016.			

Souto, G. **Curso de Latex**. Disponível em:
http://www.uft.edu.br/engambiental/prof/catalunha/arquivos/latex/latex_GilbertoSouto.pdf
f. Acessado em: 19 set. 2019.

Núcleo: Tecnológico

Unidade Curricular: Laboratório de Programação I

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	-	133,33	133,33

Ementa:

Introdução a Lógica da Programação. Constantes, variáveis, tipos de dados e operadores. Estrutura sequencial e de desvio condicional. Estruturas de repetição. Estruturas homogêneas (vetores, matrizes). Manipulação de arquivos. Funções e procedimentos. Ambientes de desenvolvimento de aplicações.

Ênfase tecnológica:

Representação e manipulação de dados. Construções de algoritmos sequenciais, condicionais e com estruturas de repetição. Manipulação de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas e utilização de subrotinas.

Áreas de integração:

Introdução à Sistemas Digitais: sistemas de numeração e codificação de dados, lógica proposicional, tabelas-verdade.

Introdução a Computação: conceitos de arquivos e pastas.

Matemática: regra de três simples e composta, conjuntos numéricos.

Língua Inglesa: Palavras chaves da língua inglesa utilizadas em linguagem de programação.

Objetivos:

- Conhecer uma linguagem de programação e suas estruturas para a criação de programas profissionais;

- Conhecer lógica de programação estruturada;
- Aplicar conceitos e desenvolver algoritmos usando uma linguagem de programação estruturada;
- Desenvolver a capacidade de implementar algoritmos em uma linguagem de programação estruturada;
- Desenvolver a capacidade de identificar os problemas e soluções para a construção de algoritmos com uso de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas; e
- Apresentar técnicas de implementação e documentação de programas.

Bibliografia Básica:

ASCENCIO, A.F. G.; CAMPOS, E.A.V. **Fundamentos da programação de computadores**. Prentice Hall. São Paulo, 2002.

BORATTI, I.C.; OLIVEIRA, A. B. **Introdução à programação de algoritmos**. 3. ed. São Paulo, Visual Books, 2007.

ISAIAS, C. B.; OLIVEIRA, A. B. **Introdução à programação algoritmos**. 3. ed. Visual Books. 2008.

Bibliografia Complementar:

FARRER, H. et al. **Algoritmos Estruturados**. 3. ed. Guanabara. São Paulo, 1999.

SALVETTI, D. D. **Algoritmos**. Makron Books. São Paulo, 1997.

SENNE, E. L. **Primeiro Curso de Programação em C**. 3. ed. São Paulo: Visual Books, 2009.

Núcleo: Tecnológico

Unidade Curricular: Introdução aos Sistemas Digitais

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
1º	33,34	33,33	66,67

Ementa:

Conhecimentos dos princípios fundamentais Sistemas de numeração (Decimal, Binário, Octal e hexadecimal) e da eletrônica digital e suas principais utilizações: Circuitos lógicos

(And, Nand, Or, Nor, Not, Xor, Xnor), tabela Verdade, álgebra de Boole, simplificação de variáveis lógicas, Teoremas de De Morgan, mapa de Veitch-Karnaugh, circuitos combinacionais, circuitos sequenciais e memórias (flip flop, latches e endereçamento). Contadores, registradores, somadores e subtratores. Utilização de data sheets. Conversores Analógico Digital (AD) e Digital Analógico (DA).

Ênfase tecnológica:

Conhecimentos e procedimentos básicos relacionados ao eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais (área de engenharias): eletricidade, eletrônica, sistemas digitais (circuitos combinacionais e sequenciais) e memórias; que possibilitam o desenvolvimento dos atributos específicos do Técnico em Informática pertencentes ao eixo tecnológico de Informação, Computação e Comunicação: interpretação de diagramas eletrônicos para montagem e desmontagem de computadores e desktops, manutenção corretiva, manutenção preventiva, hardware.

Áreas de integração:

Filosofia: Ética profissional.

Geografia: Natureza, sociedade e meio ambiente, estrutura geológica da terra e mineração, tipos climáticos, Brasil: localização e territorialidade.

Língua Inglesa: Leitura e interpretação de termos técnicos.

Língua Portuguesa: Leitura e interpretação.

Matemáticas e suas Tecnologias:

Matemática: Conjuntos e funções, estatística.

Redes de Computadores I e II: Conversão binário decimal utilizada no endereçamento IP. Configuração manual do protocolo IP usando o Linux. Implantação de Serviços no Linux: DHCP, DNS, Apache, SSH.

Introdução à computação: Termos técnicos utilizados na computação, operações nas diferentes bases numéricas, administração de sistemas de informação e infraestrutura. Montagem e Manutenção de Computadores e Redes Locais.

Objetivos:

- Identificar os componentes eletrônicos básicos utilizando-os de forma correta;

- Aplicar conhecimentos de eletrônica digital nos circuitos para interpretação de diagramas eletrônicos;
- Utilizar instrumentos de medidas elétricas, analógica e digital;
- Conhecer os aspectos éticos e legais ao trabalhar com a tecnologia de computadores;
- Fornecer uma visão geral dos trabalhos dos técnicos de bancada, de campo e remotos; e
- Conhecer a utilização de ferramentas, softwares e componentes do computador identificando-os corretamente, além de seguir procedimentos seguros para utilizá-los em laboratório.

Bibliografia Básica:

ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HETEM JUNIOR, A.. **Fundamentos de Informática: eletrônica digital**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TOCCI, R.J.; WIDNER, N.S.; MOSS, G. **Sistemas Digitais**. 11. ed. São Paulo: Pearson 2011.

Bibliografia Complementar:

DORF, R. C. **Introdução aos circuitos elétricos**. 7. ed. Porto Alegre: LTC, 2008.

GARCIA, P. A., MARTINI, S. C. **Eletrônica digital: teoria e laboratório**. 23. ed. São Paulo: Érica, 2008.

MALVINO, A. P., LEACH, D. P. **Eletrônica digital: princípios e aplicações**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

SEDRA S.; SMITH, K.C. **Microeletrônica**. São Paulo: Pearson Education, 2007.

TAUB, H. **Circuitos digitais e microprocessadores**. São Paulo: McGraw-Hill, 1984. Bra

12.2 Segundo Ano

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Língua Portuguesa			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	66,67	-	66,67
Ementa:			
<p>Morfossintaxe e classe de palavras. Texto, discurso e gênero. Texto e inserção social, sociocultural e situacional. A criticidade artística. Conhecendo a linguagem artística. Coesão e coerência. Intencionalidade, aceitabilidade e situacionalidade. Intertextualidade e informatividade. Processos referenciais. Mecanismos coesivos: as conjunções e seus valores semânticos. Movimentos literários: Romantismo; Realismo; Naturalismo; Parnasianismo e Simbolismo. Características da literatura do século XIX. As gerações românticas brasileiras. Os romances de folhetins. O teatro brasileiro. A prosa realista brasileira. Rupturas com o realismo na arte e na literatura: o Impressionismo e o Simbolismo. Leitura e interpretação de textos literários. Gêneros textuais: poema, conto, romance, notícia, editorial, texto dissertativo-argumentativo (noções básicas).</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Leitura e interpretação de textos de gêneros específicos da área de Informática. Desenvolvimento da leitura crítica, tomando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.</p>			
Áreas de integração:			
<p>Empreendedorismo e Gestão: Estudo do texto e dos mecanismos de persuasão e convencimento para fins de dinâmicas organizacionais bem como para um bom desenvolvimento interpessoal.</p> <p>Laboratório de Programação III: Trabalho com a linguagem no desenvolvimento de Softwares voltados para a Web.</p>			

Laboratório de Hardware, Redes de Computadores I e II: Uso correto da linguagem na descrição dos componentes de Hardware e Software. Uso correto da linguagem em normas de segurança.

Língua Inglesa e Língua Espanhola: Relação do texto com as estruturas linguísticas, funções e usos sociais.

História, Sociologia, Filosofia, Geografia, Artes, Educação Física: Articulação de conhecimentos históricos, sociológicos, filosóficos, geográficos e artísticos para a compreensão de seu impacto na produção literária de língua portuguesa bem como para aplicação na produção textual.

Objetivos:

- Compreensão e uso da língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Análise e discussão crítica e criativa de temas e assuntos de âmbito geral, valendo-se das técnicas de produção textual (oral e escrita) a partir da compreensão de que o ser humano se constitui enquanto sujeito social, tendo sua relação com o mundo mediada pela linguagem;
- Reconhecimento da indissociabilidade entre língua e cultura;
- Percepção da língua como conjunto de variedades que refletem e participam na construção da identidade dos grupos sociais;
- Aprofundamento em literatura;
- Contextualização quanto à literatura em língua portuguesa;
- Promoção e desenvolvimento das competências de leitura; e
- Abordagem da literatura e outras artes de modo crítico e interdisciplinar.

Bibliografia Básica:

BERGAMIN, C. et al. **Ser Protagonista:** língua portuguesa ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora SM, 2016. Vol. 2.

CEREJA, W. R. & MAGALHÃES, T. C. **Gramática:** texto, reflexão e uso. São Paulo: Atual, 1998.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Dicionário Houaiss conciso.** São Paulo: Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, E. et al. **Novas Palavras**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. Vol. 2.

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. rev. ampli. e atual. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2009.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 41. ed. São Paulo: Cultrix, 2009.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: literatura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

MOISÉS, M. **A literatura portuguesa**. 37. ed. rev. e atual. São Paulo: Cultrix, 2008.

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Educação Física			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	66,67	-	66,67
Ementa:			
Educação Física e diversidade cultural. As práticas corporais e sua relação com o contexto dos estudantes. O brincar como linguagem corporal humana. Jogos e brincadeiras e sociedade contemporânea. O esporte e suas diferentes formas de manifestação. Políticas de esporte no Brasil. Esportes e profissões. Ginásticas, atletismo e capacidades físicas. Danças de diferentes culturas. Danças de salão. As lutas e seus movimentos de oposição. O lazer e a sociedade atual. O corpo e a cultura corporal de movimento em diálogo com o mundo do trabalho. Políticas Públicas de Lazer.			
Ênfase tecnológica:			
O corpo como linguagem e expressão humana e sua relação com o tempo-espaço do mundo do trabalho, pensando especificidades da Informática.			
Áreas de integração:			
Geografia: Revolução Industrial e relação com o lazer.			
Física: Biomecânica do movimento aplicada à capacidade física força.			
Biologia: Fisiologia do Exercício.			
Artes: o corpo em expressão e movimento.			

Laboratório de Programação II e III, Laboratório de Hardware: Configuração e Programação para E-sports.

Matemática: Raciocínio Lógico

Objetivos:

- Refletir sobre a diversidade de práticas corporais a partir de experiências individuais e coletivas em distintos contextos sociais;
- Exercer a autonomia de pensar e discutir práticas corporais relacionadas com o contexto da turma;
- Problematizar o brincar no contexto da sociedade urbana e sua relação com as diferentes fases da vida;
- Experienciar o brincar como uma expressão de ser e estar no mundo;
- Compreender as diferenças entre as manifestações do esporte na sociedade atual, relacionando-as com as políticas públicas de âmbito nacional, estadual, regional, municipal e até mesmo institucional;
- Pensar, de maneira crítica, o esporte e sua relação com o mundo do trabalho;
- Identificar os vários papéis destinados ao corpo/sujeito na escola de educação tecnológica, nas relações de trabalho e na sociedade em geral;
- Compreender a Educação Física como disciplina pedagógica integrada ao cotidiano do currículo de uma escola de educação profissional e tecnológica; e
- Identificar o lazer na sociedade contemporânea e sua relação com o conceito amplo de saúde e qualidade de vida.

Bibliografia Básica:

BRACHT, Walter. **Educação física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister Ltda., 1992.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

OLIVEIRA, M. A. T. de. Práticas pedagógicas da Educação física nos tempos e espaços escolares: a corporalidade como termo presente? In: BRACHT, V.; CRISORIO, R. (Orgs.). **A educação física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas**. São Paulo: Autores Associados, 2003.

Bibliografia Complementar:

DAOLIO, J. Cultura, Educação física e Futebol. In: **Da cultura do corpo**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

_____. Educação física escolar: conhecimento e especificidade. In: **Revista Paulista Educação física**, SP: suplemento 2, 1996, p. 6-12.

_____. **Imagens da Educação no Corpo**. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Matemática

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	133,33	-	133,33

Ementa:

Geometria Espacial de Posição e Métrica. Trigonometria. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Análise Combinatória, Probabilidade e Estatística.

Ênfase tecnológica:

Análise Combinatória, Probabilidade e Estatística. Matrizes, Determinantes e Sistemas lineares aplicadas a linguagens de programação e sistemas digitais.

Áreas de integração:

Introdução aos Sistemas Digitais: Sistemas Lineares, Funções

Laboratório de Programação II: Raciocínio Lógico, Matrizes

Física: Vetores

Redes de Computadores II: raciocínio combinatório para cálculo de *hosts* de uma rede.

Objetivos:

- Desenvolver, por meio de conceitos, procedimentos e atitudes relacionadas à matemática, habilidades de representação, comunicação, investigação, compreensão, percepção sociocultural e histórica da matemática, aplicando seus conhecimentos nas atividades cotidianas, tecnológicas e profissionais e na

interpretação da referida ciência integrada à formação profissional acerca do curso técnico que escolheu;

- Ler e interpretar textos de Matemática;
- Ler, interpretar e utilizar interpretações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas, etc);
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc);
- Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas; e
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.

Bibliografia Básica:

BALESTRI, R. **Matemática:** interação e tecnologia. Ensino Médio. São Paulo: 2. ed. 2016. Vols. 1, 2 e 3.

CHAVANTE, E.; PRESTES, D. **Matemática.** Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2016. Vols. 1, 2 e 3.

DANTE, L. R. **Matemática.** Ensino médio. São Paulo: Editora Ática, 2012. Vol. 2.

GENTIL, N. et al. **Matemática para o 2º Grau.** 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.

IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações.** Ensino Médio. São Paulo: Atual Editora, 2017. Vols. 1, 2 e 3.

RIBEIRO, J. **Matemática:** ciência, linguagem e tecnologia. Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2010. Vols. 1, 2 e 3.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Editora Ática. 2013. Vols. 1, 2 e 3.

_____. **Matemática**: ensino médio. São Paulo: Editora Ática. 2004. Vols. 1, 2 e 3.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática completa**. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2005. Vols. 1, 2 e 3.

IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações**. Ensino Médio. São Paulo: Atual Editora, 2001. Vols. 1, 2 e 3.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Ensino Médio, São Paulo: Atual Editora, 2004. Vols. 1 ao 11.

LIMA, E. L. **Matemática e ensino**. Rio de Janeiro: SBM, 2001. (Coleção do professor de matemática).

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Biologia			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	66,67	-	66,67
Ementa:			
Taxonomia e Sistemática. Vírus. Procariontes. Protistas. Fungos. Plantas: Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas. Animais: Filo Porífera, Filo Cnidaria, Filo Platyhelminthes, Filo Nematoda, Filo Mollusca, Filo Annelida, Filo Arthropoda, Filo Echinodermata e Filo Chordata.			
Ênfase tecnológica:			
Utilização de dados (semelhanças e diferenças) para classificação de grupos.			
Áreas de integração:			
Laboratório de programação II: softwares para análise de dados biológicos.			
Química: fontes biológicas de moléculas.			
Geografia: doenças endêmicas e epidêmicas.			

Objetivos:
- Proporcionar ao estudante o conhecimento da biodiversidade, assim como o entendimento dos mecanismos estruturais e funcionais inerentes aos organismos, permitindo a aplicação dos conhecimentos adquiridos na vida profissional.
Bibliografia Básica:
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia moderna . São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 2. SILVA JÚNIOR, C; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. Biologia : volume único. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. LOPES, S.; ROSSO, S. Bio . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 1.
Bibliografia Complementar:
LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia : volume único. São Paulo: Saraiva, 2005. SILVA JÚNIOR, C; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. Biologia . 12.ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Vol. 2.

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Química			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	66,67	-	66,67
Ementa:			
Cálculo estequiométrico. Soluções. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Cinética Química. Eletroquímica.			
Ênfase tecnológica:			
Cálculo estequiométrico. Eletroquímica aplicada aos sistemas computacionais.			
Áreas de integração:			

Matemática: Regra de três simples, porcentagem, operações básicas, funções de primeiro e segundo graus, funções exponenciais.

Física: Calorimetria, notação científica.

Biologia: pressão osmótica.

Introdução aos Sistemas Digitais, Laboratório de Hardware e Laboratório de programação I, II e III: Lógica, baterias.

Objetivos:

- Possibilitar a compreensão tanto dos processos químicos em si, quanto da construção do conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. Além disso, é desejável que o aluno possa ter condições de julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto sujeitos e cidadãos.

Bibliografia Básica:

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química**. São Paulo: Moderna, 2016. Vols. 1, 2 e 3.

FONSECA, M. R. M. da. **Química: ensino Médio**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. Vols. 1, 2 e 3.

PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2014. Vols. 1, 2 e 3.

Bibliografia Complementar:

BIANCHI, J. C. de A.; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da Química**: volume único. São Paulo: FTD, 2005.

FELTRE, R. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 2.

NÓBREGA, O. S.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. **Química**: volume único. São Paulo: Ática, 2008.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Vol. 2.

SARDELLA, A. **Química**: volume único. São Paulo: Ática, 2004.

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Física			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	66,67	-	66,67
Ementa:			
Trabalho e energia. Impulso e quantidade de movimento. Termometria. Dilatação térmica, Calorimetria. Mudanças de estado de agregação. Transmissão de calor. Termodinâmica. Introdução ao estudo da Óptica. Reflexão da luz. Espelhos planos. Espelhos esféricos. Refração da luz, Lentes esféricas. Ondulatória.			
Ênfase tecnológica:			
Desenvolver habilidades conceituais para manutenção dos sistemas de arrefecimento dos computadores e conhecimento de ondulatória para redes wireless e fontes chaveadas.			
Áreas de integração:			
Redes de Computadores I: Ondulatória			
Matemática: Funções, Gráficos, grandezas inversamente e diretamente proporcionais, Unidades de Medidas.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar ao educando condições adequadas para que o mesmo possa articular os saberes específicos da Física com os conteúdos, processos e mecanismos tecnológicos e práticos envolvidos. O educando deverá adquirir a compreensão do funcionamento de técnicas e equipamentos, específicos da área, suficientes para o exercício da avaliação de riscos e benefícios dos processos tecnológicos afins promovendo uma cultura e visão de mundo científica mais ampla; - Relacionar trabalho e energia; - Conceituar Impulso e quantidade de movimento; - Conceituar a temperatura em função da lei zero da termodinâmica; - Definir escalas termométricas e fazer relação entre diferentes escalas; 			

- Compreender o efeito de dilatação térmica;
- Perceber as consequências do comportamento anômalo da água sobre a vida na água;
- Conceituar calor;
- Entender a unidade usual de calor e a unidade de calor no sistema internacional;
- Compreender o conceito de capacidade térmica e diferenciar capacidade térmica de calor específico;
- Descrever os processos de transferência de calor;
- Enunciar a primeira lei da termodinâmica;
- Relacionar trabalho e calor em transformações termodinâmicas;
- Descrever transformações termodinâmicas em máquinas térmicas;
- Aplicar a teoria para entender dispositivos térmicos;
- Diferenciar e identificar fenômenos reversíveis e irreversíveis;
- Conceituar entropia e apontar suas implicações práticas;
- Calcular índice de refração de diferentes substâncias e meios de propagação da luz;
- Aplicar a Lei de Snell-Descartes;
- Conhecer a aplicação tecnológica do ângulo limite;
- Diferenciar os diferentes tipos de lentes; e
- Calcular as vergências das lentes conhecendo a equação dos fabricantes de lentes.

Bibliografia Básica:

FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; KAZUHITO, Y. **Os Alicerces da Física**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 2.

PENTEADO, P. C. M. **Física: conceitos e aplicações**. São Paulo: Moderna, 1998. Vol. 2.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Os Fundamentos da Física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. Vol. 2.

Bibliografia Complementar:

GASPAR, Alberto. **Física: vol. único**. São Paulo: Ática, 2005.

GUALTER, J. B.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. Vol. 2.

LUZ, A. M. R. da; ÁLVARES, B. A. **Física**. São Paulo: Scipione, 2009. Vol. 2.

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: História			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	66,67	-	66,67
Ementa:			
<p>A Unidade Curricular de História terá como eixo direcionador do seu programa o surgimento e consolidação da sociedade capitalista e do ideal burguês, o advento da modernidade, as bases da economia e do trabalho escravo no Brasil colonial e imperial; as questões indígenas e africanas no contexto em questão, bem como a formação do Brasil como nação e as questões políticas, culturais e econômicas entorno do escravismo. Para tanto deverão ser abordados os seguintes temas: Iluminismo; Revoluções burguesas; Revolução Industrial; Independência dos EUA; colonização portuguesa e espanhola na América; Brasil monárquico, neocolonialismo.</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>O cotidiano promove o encontro do ser humano com o pensamento histórico – é a recuperação do passado que possibilita a compreensão do presente e a projeção de um futuro. A História, que se constituiu como a ciência das estratégias confiáveis para recuperar o passado, tem como função qualificar esse pensamento histórico no ambiente escolar. Práticas de leitura e interpretação de documentos escritos, análise de materiais iconográficos (mapas, gravuras, mídias em geral) e a compreensão da produção histórica e do fazer historiográfico garantem o encontro com os tratamentos considerados adequados para lidar com os mais diversos objetos de estudo e temas. Sua unidade curricular busca, portanto, desenvolver as habilidades e competências para que os desafios profissionais – técnicos, tecnológicos e humanos – possam ser sempre orientados por uma perspectiva segura sobre o passado, regulada cientificamente, que é a base para a construção de uma sociedade inclusiva e democrática.</p> <p>Tendo como base essas concepções, na unidade curricular História, a ênfase tecnológica será dirigida a partir dos estudo e desdobramento do seguinte tema:</p>			

O advento da Revolução Industrial e seus consequentes desdobramentos que serviram de base para a Revolução Tecnológica atual.

Áreas de integração:

Geografia: Revolução Industrial, o mundo do trabalho e a urbanização; a questão da terra e a concentração fundiária no Brasil;

Língua Portuguesa: leitura crítica de textos escritos e imagéticos; compreensão de ideias implícitas, pressupostas ou subentendidas; análise dos movimentos literários; compreensão do século XIX a partir de textos literários.

Artes: novas perspectivas no ver e entender a evolução humana a partir das manifestações artísticas, história da arte.

Objetivos:

- Compreender a escrita da história como um processo social e cientificamente produzido, que desempenha funções na sociedade, possibilitando a apropriação do conhecimento histórico e a compreensão dos processos de produção desse conhecimento a partir de fontes diversificadas;
- Apreender as principais formas de relações de trabalho no decorrer dos processos históricos que marcaram a formação da mentalidade moderna;
- Compreender as transformações políticas e econômicas por meio dos diferentes processos que resultaram na constituição dos estados democráticos contemporâneos;
- Analisar as transformações na vida e no trabalho perpetrado pelo advento da industrialização;
- Mostrar a construção dos impérios ultramarinos europeus e a consequente conquista de povos e contatos culturais resultantes;
- Entender que, apesar da conquista violenta, houve resistências culturais e um processo constante de trocas culturais entre conquistadores e conquistados, transformando ambos;
- Identificar e analisar a especificidade de cada projeto imperial no continente americano e as sociedades distintas resultantes, bem como posicionar-se como cidadão diante de questões políticas do presente, compreendendo processos de rupturas e permanências que marcam tais processos; e

- Contribuir para uma educação para as relações étnico-raciais consistente, crítica e reflexiva, a partir da compreensão dos elementos relacionados aos processos de emancipação e luta por direitos políticos nas Américas.

Bibliografia Básica:

BRAICK, P. R; MOTA, M. B. **História:** das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016.

MORAES, G. V. de. História geral e Brasil: volume único. São Paulo: Atual, 2005.

SOUZA, M. de M. e. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2015

Bibliografia Complementar:

ALENCAR, F. et al. **História da sociedade brasileira.** Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 2002.

MUNANGA, K.; GOMES, N. L. (Orgs.). **O negro no Brasil de hoje.** São Paulo: Global, 2006. (Coleção para entender).

MUNANGA, K. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil:** identidade nacional versus identidade negra. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

NOVAIS, F. (Coord.). **História da vida privada no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

PINSKY, J. (Org). **O Ensino de história e a criação do fato.** São Paulo: Contexto, 2000.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Geografia

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	66,67	-	66,67

Ementa:

Reflexão sobre os temas da Demografia, Populações e Movimentos Populacionais Brasileiros e Mundiais; A busca da compreensão dos Sistemas Econômicos, de Poder e a caracterização de suas Desigualdades; Entendimento sobre o Espaço Geográfico Industrial,

Agrário e Urbano Mundial; O Espaço Geográfico Industrial Mundial e o estabelecimento de suas relações com as redes de Transportes, Energia e Telecomunicações.

Ênfase tecnológica:

Conceber a implantação das estruturas produtivas no espaço geográfico contemporâneo, com foco na importância e na história da industrialização e inovação tecnológica da produção industrial mundial e brasileira. Entender a extensão desses processos de inovação sobre o campo.

Áreas de integração:

Sociologia: com questões que envolvem as relações de trabalho e as desigualdades socioespaciais.

Redes de Computadores II: Configuração manual do protocolo IP usando o Linux. Implantação de Serviços no Linux: DHCP, DNS, Apache, SSH.

Objetivos:

- Desenvolver a capacidade de pensar e de se posicionar espacialmente envolvendo compreensões das inter-relações, das desigualdades e semelhanças e das contradições existentes no espaço geográfico do mundo contemporâneo, sob os aspectos políticos, econômicos, ambientais, culturais e sociais.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, L. M. A. de. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2009.

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. **Geografia**: série Novo Ensino Médio. Edição Compacta. São Paulo: Ática, 2004.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia**: ensino médio: volume único. São Paulo: Scipione, 2005.

SILVA, A. C; OLIC, N. B.; LOZANO, R. **Geografia**: contextos e redes. São Paulo: Moderna, 2013. Vol. 2.

Bibliografia Complementar:

DAVIS, M. **Planeta Favela**. São Paulo, Boitempo, 2006.

GIRARDI, G.; ROSA, J. V. **Novo atlas geográfico do estudante**. São Paulo: FTD, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. Rio de Janeiro, IBGE, 2002.

Núcleo: Politécnico

Unidade Curricular: Artes

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	33,34	33,33	66,67

Ementa:

Artes como conhecimento, cultura e expressão nas diversas linguagens artísticas (Artes Visuais, Audiovisual, Dança, Música e Teatro), fundamentado no princípio da formação do aluno como sujeito consciente, crítico e criativo diante dos problemas apresentados pelo contexto sociocultural em que vive. Movimentos Artísticos em diferentes épocas e diferentes culturas - contextualização da Arte na História da Humanidade. Vivência de produções artísticas, compreendendo seus processos de criação e seus referenciais conceituais e técnicos. Concentração dos conteúdos no campo da formação docente, porém, promovendo a articulação e integração entre as linguagens e as demais unidades curriculares dos núcleos técnico e básico.

Ênfase tecnológica:

Considerando que a importância da unidade curricular Arte se dá por suas próprias competências e não ancorada nas especificidades de outras áreas, enfatiza-se os seguintes aspectos a serem possibilitados na formação do aluno do curso Técnico Integrado em Informática: interpretar, interagir e representar o mundo à sua volta, contando com elementos do intelecto mas também do afetivo, do subjetivo, fortalecendo processos de identidade e cidadania; apreciar, refletir gerando discussões críticas e criar experiências simbólicas e estéticas da arte, inclusive, no trânsito das novas tecnologias; compreender a obra de arte como resultado do diálogo artista e realidade, atentando para o dado de não neutralidade da obra, mas permeada dos referenciais político, estético, ideológico entre outros do criador; valorizar a pluralidade e a diversidade cultural em todos os âmbitos e

manifestações da arte; formar-se mais criativo e inventivo nos processos de produção e relações no mundo do trabalho.

Áreas de integração:

Língua Portuguesa: interpretação de texto, figuras de linguagem, redação de textos, escolas literárias - autores e obras.

História e Geografia: contexto histórico das diversas temporalidades da humanidade, noções de tempo e espaço, documentos históricos (textuais, imagéticos, orais).

Sociologia e Filosofia: O ser social em construção, abordagens investigativas sobre a relação homem - sociedade; o ser filosófico, a criação como instância de construção humana.

Educação Física: noções de espaço, ritmo, corporalidade, expressividade.

Laboratório de Programação: desenho gráfico, jogos, designer, imagens - cores, formas -, redes sociais.

Objetivos:

- Proporcionar ao aluno um repertório de imagens, gestos, sons, vivências artísticas, conceitos, linguagens, técnicas e tecnologias expressivas que o possibilite apreender e analisar criticamente diferentes realidades históricas, grupos sociais e culturais, entendendo a Arte como conhecimento, cultura e expressão; que permita compreender a diversidade dos modos de ser e lidar com os problemas e as transformações sociais, culturais, corporais, tecnológicas e ambientais apresentadas pela contemporaneidade; e
- Possibilitar que os três eixos da aprendizagem em Arte – o fazer, o apreciar e o contextualizar possa ser realizado com grau crescente de elaboração e aprofundamento.

Bibliografia Básica:

POUGY, Eliana; VILELA, André. **Todas as Artes**. Vol. único: arte para o ensino médio. São Paulo: Ática, 2016.

ROCHA, Maurilio Andrade et al. **Arte de perto**. São Paulo: Leya, 2016.

SOARES, M. **Criação e apreciação no ensino do teatro:** procedimentos artísticos e pedagógicos no IFTM *Campus* Ituiutaba. Tese [Doutorado em Artes Cênicas]. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), 2017.

Bibliografia Complementar:

DESGRANGES, Flávio. **Pedagogia do teatro: provocação e dialogismo.** 3 ed. São Paulo: Hucitec, Mandacaru, 2011.

KEISERMAN, N. O artista-docente: considerações esparsas. In: CAMPOS, V.; MERISIO, P. (Orgs.). **Teatro ensino, teoria e prática.** Uberlândia: EDUFU, 2011.

OSTROWER, F. **Criatividade e processos de criação.** Petrópolis: Vozes, 1987.

PACHECO, E. M. (Org.). **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica.** Brasília: Fundação Santillana; São Paulo: Moderna, 2011.

TELLES, N.; FLORENTINO, A. (Orgs.). **Cartografia do ensino do teatro.** Uberlândia: EDUFU, 2009.

Núcleo: Politécnico			
Unidade Curricular: Banco de Dados			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	33,34	33,33	66,67
Ementa:			
Sistemas de gerenciamento de bancos de dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, recuperação após falha, gerenciamento de transações. Linguagens de consulta. Bancos de dados distribuídos.			
Ênfase tecnológica:			
Ferramentas de modelagem; Modelagem de sistemas.			
Áreas de integração:			

Língua Inglesa: palavras-chaves utilizadas nos comandos de gerenciamento bancos de dados e termos utilizados na literatura de Bancos de Dados, todos formados a partir de palavras da língua inglesa.

Laboratório de Programação II e III: implementar programas integrados com bancos de dados hospedados em um Sistema de Gerenciamento de Bancos de Dados.

Matemática: análise combinatória: determinar o número de registros possíveis em um produtos cartesianos entre 2 ou mais tabelas de um banco de dados

estatística: calcular a estimativa de crescimento de um banco de dados, visando projetar seu crescimento em escala; raciocínio lógico, matrizes e vetores, conversão de números

Engenharia de Software: Levantamento de requisitos, Elaboração Diagramas

Objetivos:

- Organizar a implementação e administração física por meio de um sistema gerenciador de banco de dados visando sua compreensão e aplicação como ferramenta junto aos conceitos e técnicas que norteiam o desenvolvimento de sistemas.

Bibliografia Básica:

DATE, C. J. **Introdução à sistemas de bancos de dados.** Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE. **Sistemas de banco de dados.** 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

SILBERSCHATZ, A; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados.** 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar:

CHEN, P. **Modelagem de dados:** a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. São Paulo: Makron Books, 1990.

DEMARCO, T. **Análise estruturada e especificação de sistema.** Rio de Janeiro. Campus, 1989.

HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados.** Porto Alegre, Sagra Luzzatto, 1998.

MOLINA, H. G.; ULLMAN, J.D.; WIDOM, J. **Implementação de sistemas de banco de dados.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.

TEOREY, T.; LIGHTSTONE, S.; NADEAU, T.; **Projeto e modelagem de banco de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

Núcleo: Politécnico			
Unidade Curricular: Engenharia de Software			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	33,34	33,33	66,67
Ementa:			
Definição da Engenharia de Software; Equipe de desenvolvimento; Engenharia de Requisitos; Técnicas de levantamento de requisitos; Definição de Escopo; Desenvolvimento de Protótipos e estudo das ferramentas para desenvolver; Modelagem do sistema através da UML, os diagramas e as ferramentas de modelagem; Estudo de caso.			
Ênfase tecnológica:			
Engenharia de Requisitos; Ferramentas de modelagem; Modelagem de sistemas.			
Áreas de integração:			
Laboratório de programação II - conceitos de classes, objetos, interfaces. Banco de Dados: Entidade, relacionamentos e requisitos.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none">- Compreender o perfil e atuação do engenheiro de software;- Saber escolher as ferramentas que irá trabalhar, para modelar um bom sistema;- Aplicar os conceitos da engenharia de requisitos na análise e modelagem do sistema;- Escolher a ferramenta mais adequada para desenvolver o protótipo do sistema;- Compreender a importância de uma ferramenta de modelagem; e- Desenvolver a modelagem unificada do sistema usando a UML.			
Bibliografia Básica:			

HIRAMA, Kechi. **Engenharia de Software** - Qualidade e Produtividade com Tecnologia. São Paulo, Editora Elsevier, 2011.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. Ed. Braspot, 2005.

SBROCCO, J. H. T. de C.; MACEDO, P. C. de. **Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida**. São Paulo, Editora Érica. 2012.

Bibliografia Complementar:

PAULA FILHO, W. de P. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

Núcleo: Tecnológico

Unidade Curricular: Laboratório de Hardware

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	33,34	33,33	66,67

Ementa:

Principais arquiteturas existentes, Componentes de um computador: Fontes, Processador, Memória, Chip Set, Discos rígidos e armazenamentos, Barramentos, Periféricos de Entrada e Saída, Bios, particionamentos. Linguagens de alto e baixo nível, conjunto de instruções e microprogramação. Implantação de Sistemas Operacionais Windows e Linux em desktops e notebooks além da Manutenção Preventiva e Corretiva em Hardware e Software. Controle de boot de sistemas operacionais (dual boot e GRUB) e Implantação de Sistemas Operacionais virtualizados. Normas de Segurança do Trabalho. Responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental.

Ênfase tecnológica:

Técnica: Conhecimentos e procedimentos relacionados ao desenvolvimento do egresso dentro do eixo tecnológico de Informação e Comunicação: Configurações de máquinas e

implantação de sistemas operacionais Windows e Linux, manutenção preventiva e corretiva.

Áreas de integração:

Filosofia: Ética profissional.

Geografia: Natureza, sociedade e meio ambiente, estrutura geológica da terra e mineração, tipos climáticos, brasil: localização e territorialidade.

Física: Unidades de medida, trabalho e energia, eletrostática, magnetismo, física moderna.

Língua Inglesa: Leitura e interpretação de termos técnicos

Língua Portuguesa: Leitura e interpretação.

Matemática: Conjuntos e funções.

Redes de Computadores II: Implantação de Serviços no Windows Server: DHCP, DNS, Internet Information Services, Active Directory. Instalação do Linux.

Introdução à computação: Termos técnicos utilizados na computação, operações nas diferentes bases numéricas, administração de sistemas de informação e infraestrutura, conceitos básicos e utilização de sistema operacional livre.

Introdução aos Sistemas Digitais e Fundamentos de Hardware

Objetivos:

- Aplicar técnicas comuns de manutenção preventiva e corretiva em sistemas operacionais e hardwares para computadores desktop e notebooks;
- Desenvolver configuração básica dos conjuntos de instruções e microprogramação de setup, Bios;
- Identificar o sistema operacional apropriado com base nas necessidades do cliente;
- Implantar sistemas operacionais diversos em um sistema computacional desktop e notebook; e
- Aplicar as técnicas comuns de manutenção preventiva e corretiva nos principais dispositivos de entrada e saída.

Bibliografia Básica:

BITTENCOURT, R. A. **Montagem de computadores e hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

MORIMOTO, C. E. **Hardware: o guia definitivo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

TORRES, G. **Hardware**: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

VASCONCELOS, L. **Manutenção de micros na prática**: diagnosticando, consertando prevenindo defeitos. Rio de Janeiro: LVC, 2009.

Bibliografia Complementar:

CERIBELLI, C. **Montagem, manutenção e instalação de computadores**. São Paulo: Escala. 2008.

FERREIRA, S. **Montagem, configuração e manutenção de micros**. Rio de Janeiro: Axcel, 2005.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Núcleo: Tecnológico

Unidade Curricular: Redes de Computadores I

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	33,34	33,33	66,67

Ementa:

Introdução às Redes de Computadores; Conceitos de camadas de rede; Modelos OSI e TCP/IP; Camada Física; Camada de Enlace; Camada de Rede; Camada de Transporte; Camada de Aplicação; Noções básicas de segurança em redes de computadores. Redes sem fio.

Ênfase tecnológica:

Tecnologias de Redes de Computadores; Modelos de Referência OSI e TCP/IP; Gerenciamento de dispositivos de rede.

Áreas de integração:

Física: Sistema internacional de medidas: unidades de medida de vazão de uma rede (kpbs, Mbps, Gbps), de armazenamento (MB, GB, TB) e frequência (Hz, KHz, MHz, GHz).

Ondulatória: frequência, comprimento, reflexão e refração de onda no contexto das redes sem fio. Óptica: transmissão em fibra óptica com e sem dispersão da luz. Campo Elétrico e campo magnético: efeitos dos campos eletromagnéticos na transmissão de dados em mídia de cobre. Diafonia e interferência.

Geografia: Infraestrutura e Logística e Distribuição da população no Brasil: malha de infraestrutura de redes no Brasil. Densidade, regiões de concentração, leilões de concessão para exploração por parte das operadoras.

Globalização e exclusão social: avaliação dos dados fornecidos pelo NIC.br sobre o uso da Internet no Brasil.

Conflitos contemporâneos: guerras cibernéticas entre as nações do globo.

História: Tempos de Guerra: comunicação durante a guerra, uso de criptografia e suas implicações.

Língua Inglesa: palavras chaves utilizadas nos comandos de gerenciamento de dispositivos de rede.

Nomes dos protocolos de rede, todos formados a partir de palavras em inglês.

Introdução aos Sistemas Digitais: conversão binário decimal utilizada no endereçamento IP.

Matemática: análise combinatória e potência de base 2: determinação do número de hosts possíveis em uma rede de acordo com a máscara da rede. Base logarítmica: medição de intensidade de sinal em redes sem fio.

Redes de Computadores II: endereçamento IP, serviços de rede (DNS, DHCP, FTP).

Objetivos:

- Conhecer as redes de computadores e sua importância na dinâmica do mundo atual;
- Comparar os modelos OSI e TCP/IP na modelagem das redes de computadores;
- Compreender o modelo de rede em camadas e as relações existentes entre estas;
- Distinguir topologias físicas e lógicas e como estes conceitos são aplicados na administração de redes;
- Projetar sub-redes baseadas no endereçamento IPv4 e IPv6;
- Administrar dispositivos de rede como roteadores e switches;
- Construir elementos simples de infraestrutura de redes; e

- Conhecer e diferenciar os diferentes protocolos de interfaceamento com os usuários de uma rede.

Bibliografia Básica:

KUROSE, J.F.; ROSS, K.W. **Redes de computadores e a internet:** uma abordagem Top-Down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores.** 3. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2003.

TORRES, G. **Redes de Computadores.** 2. ed. Rio de Janeiro: Novaterra. 2016.

Bibliografia Complementar:

ALENCAR, M. S. **Engenharia de redes de computadores.** São Paulo: Erica, 2012

COLEMAN, D.D.; MAIA, L, P. **Arquitetura de Redes de Computadores.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MARQUES, A. E. **O guia prático das redes locais e wireless.** Lisboa: Centro Atlântico, 2007.

Núcleo: Tecnológico

Unidade Curricular: Laboratório de Programação II (POO)

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
2º	65,00	68,33	133,33

Ementa:

A Linguagem Orientada a Objetos. Características da linguagem. Objetos e Classes em Orientação a Objetos. Conceitos, aplicação e Representação UML de: Objeto, Classe, Atributos, Métodos Acessores Métodos e Métodos Construtores. Entrada e Saída de Dados via console.

Conceitos e aplicações de: Herança, sobrescrita, sobrecarga, polimorfismo e encapsulamento. Conceito e Aplicação de: Tratamento de Exceções, Exceções verificadas: cláusula throws. Representação na UML. Interfaces gráficas do usuário. Componentes e layouts; tratamento de eventos. Conexão de Orientação a Objetos com Banco de Dados.

Arquivos de Configuração. Acessos. APIs de Acesso ao Banco de Dados. Eclipse para Manipulação de Bancos de Dados.

Ênfase tecnológica:

Desenvolvimento de aplicação orientada a objetos. Representação e manipulação de dados. Construção de algoritmos orientados a objetos, com estruturas de seleção e repetição. Manipulação de classes, atributos e métodos. Criação de interface gráfica para execução do software.

Áreas de integração:

Língua Portuguesa: Nomenclatura, mensagens de alertas, informações para usuários finais e elaboração da documentação do código.

Língua Inglesa: Familiarização dos termos utilizados durante a programação das linguagens, manipulação de comandos, e códigos de uma linguagem de programação baseados na língua inglesa.

Arte: Programação de Layout para Interface gráfica, como: práticas de cores, design intuitivo, aplicações específicas para a temática.

Educação Física: Possibilidade de programação de softwares para controle de jogos, pontuação e tempo. Programação de aplicações para a área da saúde.

Matemática: Lógica, Cálculos básicos, Matrizes e Vetores, Conversão de Números, Contagem.

Biologia, Física, Química: Possibilidade de desenvolvimento de aplicações para as área.

Engenharia de Software: Relação UML.

Banco de Dados: Arquivos de conexão. Linguagem de Consulta.

Objetivos:

- Compreender os elementos do paradigma de Programação Orientada a Objetos;
- Adaptar a transição entre a Programação Estruturada e a Programação Orientada a Objetos;
- Desenvolver aplicações através da conceituação de Classes e Objetos;
- Abstrair as características individuais da Linguagem Orientada a Objeto;
- Analisar problemas de baixa complexidade, abstraindo e modelando soluções compatíveis com a Orientação a Objetos; e

- Desenvolver a habilidade de implementar e modelar algoritmos em uma Linguagem Orientada a Objetos.

Bibliografia Básica:

DEITEL, Harvey M. **Java:** como programar. São Paulo: Pearson, 2005.

FLANAGAN, D. **Java:** o guia essencial. Porto Alegre: Bookman, 2006.

KOFFMAN, E. B. **Objetos, abstrações, estruturas de dados e projeto usando java:** versão 5.0. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

ARAUJO, E. C. de. **Orientação a objetos com Java.** São Paulo: Visual Books, 2008.

BORATTI, I. C.; OLIVEIRA, A. B. de. **Introdução à programação de algoritmos.** 3. ed. São Paulo, Visual Books, 2007.

SALVETTI, D. D. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 1998.

SINTES, A. **Aprenda programação orientada a objeto em 21 Dias.** São Paulo: Pearson, 2002.

12.3 Terceiro Ano

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Língua Portuguesa			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	133,33	-	133,33
Ementa:			
<p>Período Simples e Períodos Compostos (Orações Coordenadas, Orações Subordinadas e Orações Coordenadas e Subordinadas), Regência Verbal, Uso da crase, Colocação Pronominal e Concordância Verbal e Nominal. Leitura, interpretação e produção de diferentes gêneros discursivos e dos elementos que concorrem para sua boa estruturação. Vanguardas históricas e relações interartes nas primeiras décadas do Século XX (Expressionismo, Cubismo, Futurismo, Dadaísmo, Surrealismo). Estudo dos períodos literários brasileiros a partir do início do século XX (Pré-Modernismo, Modernismo: Primeira, Segunda e Terceira Geração) até a atualidade (Tendências da Literatura contemporânea). Modernismo português.</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Relação do texto com suas funções e seu uso social. Abordagem semântico-pragmática visando ampliação de léxico e conseqüente aperfeiçoamento da produção e interpretação textual de distintos gêneros voltados para a área de Informática bem como dos elementos que concorrem para eficaz estruturação do texto.</p>			
Áreas de integração:			
<p>Empreendedorismo e Gestão: Estudo do texto e dos mecanismos de persuasão e convencimento para fins de dinâmicas organizacionais bem como para um bom desenvolvimento interpessoal.</p> <p>Laboratório de Programação III: Trabalho com a linguagem no desenvolvimento de Softwares voltados para a Web.</p>			

Redes de Computadores II: Uso correto da linguagem na descrição dos componentes de Hardware e Software.

História, Sociologia, Filosofia, Geografia, Artes: Articulação de conhecimentos históricos, sociológicos, filosóficos, geográficos e artísticos para a compreensão de seu impacto na produção literária de língua portuguesa bem como para aplicação na produção textual.

Língua Espanhola, Língua Inglesa - Estrutura, funções e usos sociais da Língua e suas literaturas.

Objetivos:

- Enfocar o estudo da língua como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia utilitarismo/intelectualidade, procurando incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, formando cidadãos críticos capazes de compreender e usar os sistemas simbólicos como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação, confrontando opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas. Espera-se, assim, que o aluno seja capaz de analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da língua, relacionando textos com seus contextos mediante a natureza, função, organização e estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção, para associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar.

Bibliografia Básica:

BARRETO, R. G. et al. **Ser protagonista:** língua portuguesa: ensino médio. 3 ed. São Paulo: Edições SM, 2016. Vol. 3.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Gramática:** texto, reflexão e uso. São Paulo: Atual, 1998.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Dicionário Houaiss conciso.** São Paulo: Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar:

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira.** São Paulo: Cultrix, 1970.

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Companhia editora nacional, 2005.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2001.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos dos textos**. São Paulo: Contexto, 2006.

_____; TRAVAGLIA, L. C. **Texto e coerência**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Matemática			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	66,67	-	66,67
Ementa:			
Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios e Equações Polinomiais			
Ênfase tecnológica:			
Polinômios e Equações Polinomiais com ênfase em codificação de linguagens e segurança de redes.			
Áreas de integração:			
Laboratório de Programação III: Raciocínio Lógico			
Física: Vetores, eletromagnetismo, eletricidade, mecânica e cinemática			
Química: Cinética química e eletroquímica			
Objetivos:			
- Desenvolver, por meio de conceitos, procedimentos e atitudes relacionadas à matemática, habilidades de representação, comunicação, investigação, compreensão, percepção sociocultural e histórica da matemática, aplicando seus conhecimentos nas atividades cotidianas, tecnológicas e profissionais e na			

interpretação da referida ciência integrada à formação profissional acerca do curso técnico que escolheu;

- Ler e interpretar textos de matemática;
- Ler, interpretar e utilizar interpretações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas, etc);
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc);
- Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema;
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas; e
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.

Bibliografia Básica:

BALESTRI, R. **Matemática:** interação e tecnologia. Ensino Médio. São Paulo: 2. ed. 2016. Vols. 1, 2 e 3.

CHAVANTE, E.; PRESTES, D. **Matemática.** Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2016. Vols. 1, 2 e 3.

DANTE, L. R. **Matemática:** ensino médio. São Paulo: Editora Ática, 2012. Vol. 2.

GENTIL, N. et al. **Matemática para o 2º Grau.** 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.

IEZZI, G. et al. **Matemática:** ciência e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Atual Editora, 2017. Vols. 1, 2 e 3.

RIBEIRO, J. **Matemática:** ciência, linguagem e tecnologia. Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2010. Vols. 1, 2 e 3.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Editora Ática. 2013. Vols. 1, 2 e 3.

_____. **Matemática: ensino médio**. São Paulo: Editora Ática. Vols. 1, 2 e 3. 2004.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática completa**. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2005. Vols. 1, 2 e 3.

IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações**. Ensino Médio. São Paulo: Atual Editora, 2001. Vols. 1, 2 e 3.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Ensino Médio, São Paulo: Atual Editora, 2004. Vols. 1 ao 11.

LIMA, E. L. **Matemática e ensino**. Rio de Janeiro: SBM, 2001. (Coleção do professor de matemática).

Núcleo: Básico			
Unidade Curricular: Biologia			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	66,67	-	66,67
Ementa:			
Reprodução humana. Embriologia humana. Histologia humana. Sistemas humanos. Genética. Evolução.			
Ênfase tecnológica:			
Princípios de genética e evolução aplicados ao desenvolvimento de softwares.			
Áreas de integração:			
Educação Física: Histologia e sistemas humanos			
Laboratório de programação III: redes neurais			
Objetivos:			

- Correlacionar e integrar conhecimentos relativos a campos distintos da Biologia, focando a espécie humana, a genética e a evolução, promovendo a intrínseca relação entre o ensino básico e técnico.

Bibliografia Básica:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia moderna**. São Paulo: Moderna, 2016. Vol. 3.

CÉSAR, S. Jr.; SEZAR, S.; CALDINI, N. Jr. **Biologia**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. Vol. único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SILVA JÚNIOR, C; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. **Biologia**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Vol. 3.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Química

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	66,67	-	66,67

Ementa:

Introdução à Química Orgânica. Hidrocarbonetos. Funções Orgânicas Oxigenadas. Funções Orgânicas Nitrogenadas. Outras Funções Orgânicas (Haletos orgânicos). Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos. Isomeria em Química Orgânica. Caráter ácido-base em Química Orgânica. Noções de polímeros. Equilíbrio Químico. Radioatividade.

Ênfase tecnológica:

Polímeros condutores, fibras aplicadas aos sistemas computacionais.

Áreas de integração:

Matemática: Operações básicas

Biologia: solução tampão, biomoléculas, composição química dos seres vivos, os macro e micronutrientes, sua composição química.

Laboratório de Hardware: polímeros utilizados nos componentes computacionais.

Objetivos:

- Possibilitar a compreensão tanto dos processos químicos em si, quanto da construção do conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. Além disso, é desejável que o aluno possa ter condições de julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos.

Bibliografia Básica:

FELTRE, R. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 3.

FONSECA, M. R. M. **Química:** ensino médio. 2 ed. São Paulo: Ática, 2016. Vols. 1, 2 e 3.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

BIANCHI, J. C. de A.; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da Química:** volume único. São Paulo: FTD, 2005.

NÓBREGA, O. S.; SILVA, E. R. da; SILVA, R. H. da. **Química:** volume único. São Paulo: Ática, 2008.

SARDELLA, A. **Química:** volume único. São Paulo: Ática, 2004.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Física

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	66,67	-	66,67

Ementa:

Eletrização. Força elétrica. Campo elétrico. Potencial elétrico. Condutor em equilíbrio eletrostático. Força magnética. Fontes de campo magnético.

Ênfase tecnológica:

Desenvolver habilidades conceituais para desenvolvimento de programação robótica e manutenção de computadores.

Áreas de integração:

Introdução aos sistemas digitais: Lógica de programação

Laboratório de Hardware: Fontes de energia

Objetivos:

- Proporcionar ao educando condições adequadas para que o mesmo possa articular os saberes específicos da Física com os conteúdos, processos e mecanismos tecnológicos e práticos envolvidos. O educando deverá adquirir a compreensão do funcionamento de técnicas e equipamentos, específicos da área, suficientes para o exercício da avaliação de riscos e benefícios dos processos tecnológicos afins promovendo uma cultura e visão de mundo científica mais ampla;
- Conhecer as subdivisões da eletricidade;
- Resolver operações com potências de 10 e sua representação em notação científica;
- Compreender os múltiplos e submúltiplos das grandezas físicas e familiarizar com as dimensões de nano, micro, mega, giga;
- Definir carga elétrica e quantizar as cargas elétricas;
- Diferenciar os processos de eletrização por atrito da eletrização por indução e da eletrização por contato;
- Observar o princípio da conservação das cargas elétricas em sistemas eletricamente isolados;
- Analisar maus e bons condutores de eletricidade;
- Relacionar a Lei de Coulomb com a Lei de Newton da Gravitação Universal;
- Conceituar e calcular campo elétrico para cargas pontuais e para condutores elétricos com grupos de cargas elétricas;

- Definir, aplicar e quantificar o potencial elétrico;
- Determinar a diferença de potencial elétrico;
- Diferenciar os geradores dos receptores e caracterizá-los;
- Aplicar a lei dos nós e das malhas em circuitos simples e com mais de uma malha;
- Definir campo magnético;
- Conhecer as propriedades dos ímãs;
- Saber calcular a força magnética em cargas elétricas e em condutores elétricos; e
- Identificar os campos de indução magnética e saber os efeitos da variação dos campos magnéticos.

Bibliografia Básica:

FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; KAZUHITO, Y. **Os Alicerces da Física**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 3.

PENTEADO, P. C. M. **Física: conceitos e aplicações**. São Paulo: Moderna, 1998. Vol. 1.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Os Fundamentos da Física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

GASPAR, Alberto. **Física: vol. único**. São Paulo: Ática, 2005.

GUALTER, J. B.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. Vol. 3.

LUZ, A. M. R. da; ÁLVARES, B. A. **Física**. São Paulo: Scipione, 2009. Vol. 3.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: História

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	66,67	-	66,67

Ementa:

A Unidade Curricular de História terá como eixo direcionador do seu programa a compreensão das experiências sociais, culturais, tecnológicas, políticas e econômicas da humanidade em suas mais diversas dimensões ao longo do século XX e XXI no Brasil e no mundo, para tanto abordará os seguintes temas: Primeira República no Brasil; Primeira Guerra Mundial e a Revolução Russa; Período entre guerras; Era Vargas, Segunda Guerra Mundial; Guerra Fria; Ditaduras militares no Brasil e no Cone Sul; Brasil contemporâneo.

Ênfase tecnológica:

O cotidiano promove o encontro do ser humano com o pensamento histórico – é a recuperação do passado que possibilita a compreensão do presente e a projeção de um futuro. A História, que se constituiu como a ciência das estratégias confiáveis para recuperar o passado, tem como função qualificar esse pensamento histórico no ambiente escolar. Práticas de leitura e interpretação de documentos escritos, análise de materiais iconográficos (mapas, gravuras, mídias em geral) e a compreensão da produção histórica e do fazer historiográfico garantem o encontro com os tratamentos considerados adequados para lidar com os mais diversos objetos de estudo e temas. Sua unidade curricular busca, portanto, desenvolver as habilidades e competências para que os desafios profissionais – técnicos, tecnológicos e humanos – possam ser sempre orientados por uma perspectiva segura sobre o passado, regulada cientificamente, que é a base para a construção de uma sociedade inclusiva e democrática.

Tendo como base essas concepções, na unidade curricular História, a ênfase tecnológica será dirigida a partir dos estudos e desdobramentos dos seguintes temas e objetivos:

A influência dos conflitos mundiais contemporâneos (Grandes Guerras, Guerra Fria) na criação e desenvolvimento de máquinas e de técnicas de comunicação e transferência de dados que alicerçarão a Revolução Tecnológica e digital;

Os efeitos da vida nas “redes” digitais: transformações sociais, econômicas e de organização política na chamada “era da informação”.

Áreas de integração:

Geografia: terra, trabalho e a questão da reforma agrária no Brasil; industrialização e urbanização no Brasil; desigualdades socioeconômicas regionais do Brasil contemporâneo;

Sociologia: movimentos sociais: projeto, ideologias e organização; cidadania e democracia no Brasil; o mito da democracia racial; indústria cultural, meios de comunicação e cultura de massa;

Filosofia: Totalitarismo, Estado e política.

Língua Portuguesa: leitura crítica de textos escritos e imagéticos; compreensão de ideias implícitas, pressupostas ou subentendidas; análise dos movimentos literários.; leitura de textos literários com o intuito de analisar o Brasil e o mundo do século XX.

Objetivos:

- Compreender a escrita da história como um processo social e cientificamente produzido, que desempenha funções na sociedade, possibilitando a apropriação do conhecimento histórico e a compreensão dos processos de produção desse conhecimento a partir de fontes diversificadas;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Analisar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre os estados, as nações e os grupos sociais;
- Problematizar a relação entre as estratégias de comunicação e as manifestações do poder econômico e político nas sociedades contemporâneas;
- Mostrar as posições políticas e econômicas inconciliáveis de grupos poderosos, que criaram as condições para os principais conflitos do século xx;
- Entender, a partir de conceitos chaves, as distinções entre liberalismo político e econômico, comunismo, fascismo e social democracia;
- Entender os grupos sociais que defenderam os conceitos acima, as estruturas políticas e de Estado criadas para perpetuar os ideais defendidos por cada grupo. Mostrar as influências de tais ideias sobre o Brasil e a América Latina, com a recepção particular de cada uma delas;
- Analisar elementos constituintes da formação da república no Brasil;
- Compreender antecedentes políticos e características da ditadura militar brasileira e das demais ditaduras latino-americanas;
- Mobilizar conhecimentos históricos para compreender fundamentos da cidadania e da democracia contemporâneas, analisando-se o contexto brasileiro e mundial;

- Entender as transformações técnicas e tecnológicas do período e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento, na vida social e no mundo do trabalho;
- Relacionar problemáticas nacionais atuais a outras realidades históricas com ênfase em conceitos como anacronismo, continuidade e ruptura, permanência e mudança, sucessão e simultaneidade e sincronia e diacronia; e
- Compreender que a história é construída por sujeitos sociais, ressaltando-se lugares de agência, diferentes pertencimentos e identidades pessoais e coletivas e embates entre agentes sociais, individuais e coletivos na constituição de experiências históricas.

Bibliografia Básica:

BRAICK, P. R; MOTA, M. B. **História:** das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016.

MORAES, G. V. de. História geral e Brasil: volume único. São Paulo: Atual, 2005.

HOBSBAWM, E. **A era dos extremos.** São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

Bibliografia Complementar:

ALENCAR, F. et al. **História da sociedade brasileira.** Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 2002.

CARMO, P. S. **História e ética do trabalho no Brasil.** Ed. Moderna. São Paulo, 1998.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro:** a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

MARQUES, A. M et al. **História Contemporânea através de Textos.** São Paulo: Contexto, 2002.

MARQUES, A. M et al. **História do Tempo Presente.** São Paulo: Contexto, 2007.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Geografia

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------------

3º	66,67	-	66,67
Ementa:			
Geopolítica, Geografia Política e Poder; Nacionalismo, Terrorismo e Religião; A questão ambiental e o desenvolvimento sustentável. O Território Brasileiro e sua Organização Político-Administrativa. A Diversidade Populacional Brasileira; O Espaço Geográfico Agrário Brasileiro e mundial. O Espaço Geográfico Urbano-Industrial Brasileiro. O Brasil no Mundo: Recurso, Potências e Limites.			
Ênfase tecnológica:			
Conceber as principais estruturas produtivas no espaço geográfico contemporâneo, com foco na importância e aprimoramento tecnológicos dos processos produtivos produção de <i>commodities</i> , sobretudo no que se refere à disponibilidade de recursos minerais e energéticos no Brasil e no mundo, considerando as estratégias e tensões econômicas, sociais e ambientais que permeiam o domínio de tais recursos.			
Áreas de integração:			
<p>Sociologia: com questões que envolvem as relações de trabalho e as desigualdades socioespaciais.</p> <p>Química: Fontes alternativas e eficiência energética do Núcleo Tecnológico, no intuito de considerar as potencialidades dos recursos e do aproveitamento de fontes energéticas alternativas, no intuito de considerar a minimização dos impactos socioambientais.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar aos educandos como aplicar ao espaço geográfico mundial e brasileiro toda a capacidade adquirida de leitura e interpretação de documentos gráficos e cartográficos assim como sua elaboração, demonstrando como identificar e interpretar as estruturas constituintes do espaço geográfico mundial e brasileiro em suas diversas unidades e escalas. Reconhecendo assim, seus elementos constitutivos resultantes das práticas dos diferentes agentes, sociais e ambientais. 			
Bibliografia Básica:			
ALMEIDA, L. M. A. de. Geografia geral e do Brasil . São Paulo: Ática, 2009.			

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. **Geografia**: série Novo Ensino Médio. Edição Compacta. São Paulo: Ática, 2004.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia**: ensino médio: volume único. São Paulo: Scipione, 2005.

SILVA, A. C.; OLIC, N. B.; LOZANO, R. **Geografia**: contextos e redes. São Paulo: Moderna, 2013. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

GIRARDI, G.; ROSA, J. V. **Novo atlas geográfico do estudante**. São Paulo: FTD, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. Rio de Janeiro, IBGE, 2002.

RIBEIRO, D. **O Povo Brasileiro**. São Paulo: Companhia de Bolso, 1995.

Núcleo: Básico

Unidade Curricular: Filosofia

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	66,67	-	66,67

Ementa:

Fundamentos conceituais do conhecimento, da ciência, da subjetividade, da estética, da ética e da lógica. O significado e as implicações dos processos científicos e da técnica; a crise da razão. A constituição do sujeito. Os valores estéticos, éticos e a condição humana.

Ênfase tecnológica:

Relação entre conhecimento, ciência, técnica e tecnologia enquanto construto humano e as implicações éticas e estéticas.

Áreas de integração:

A Filosofia como pensamento que perpassa universalmente as constantes buscas por compreender as origens do mundo, das múltiplas existências que habitam esse mundo, e

ainda, a própria existência humana, é ela que se mostra como o feito por excelência humano que não hesita em propor as reflexões fundantes das criações: no construto científico, artístico e originalmente filosófico. Nesse sentido, a Filosofia é a área exclusivamente propedêutica que perpassa as ações humanas em geral no universo.

Física, Química e Biologia: em se tratando de ciências da natureza a integração se dá na medida em que a Filosofia e essas áreas propõem investigações reflexivas sobre a realidade, constituição e manutenção dos corpos, bem como do universo.

História e Geografia: em se tratando de ciências humanas a integração se dá na medida em que a Filosofia e essas áreas propõem investigações reflexivas na relação entre o ser humano e o universo a partir das noções de tempo e espaço.

Artes: em se tratando de uma área que funda no processo criativo a partir das múltiplas facetas humanas tomadas como cultura, a integração se dá na medida em que a Filosofia e a Arte se propõem a investigar a criação como categoria exclusiva do ser humano no mundo diante de outrem.

Sociologia: em se tratando de uma ciência social aplicada a integração se dá na medida em que a Filosofia e a Sociologia se propõem a refletir as sociabilidades humanas tomadas nas dimensões antropológicas, sociais e políticas.

Matemática: em se tratando da ciência por excelência que trata dos processos de representações abstratas, a integração se dá na medida em que ambas Filosofia e Matemática propõem pensar o mundo de modo apriorístico, ou seja, pensar o fundado no sujeito pensante e suas faculdades de pensamento.

Língua Portuguesa: em se tratando de linguagens, a integração se dá na medida em que a Filosofia propõe a reflexão constante da linguagem na qualidade de conhecimentos e simbologias que fundam e fundamentam o estatuto epistemológico e cognitivo entre mundo externo e operações internas do indivíduo.

Educação Física: em se tratando de uma área que pensa a formação do indivíduo a partir do corpo como dimensão da existência humana, a integração se dá na medida em que ambas Filosofia e Educação Física, propõem reflexões para o estatuto do corpo enquanto parte indispensável para a origem e continuidade da vida.

Objetivos:

- Compreender os conceitos de subjetividade, razão, ciência, técnica, tecnologia e arte à luz da filosofia;

- Refletir e questionar o desenvolvimento da técnica e da ciência em suas consequências humanas e sociais;
- Entender aspectos filosóficos da existência humana na contemporaneidade; e
- Pensar as questões da atualidade de modo a possibilitar a autonomia discente frente ao entendimento das problemáticas filosóficas e de sua condição humana.

Bibliografia Básica:

ARANHA, M. L. A. **Filosofando: introdução à filosofia.** São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, M. **Iniciação à filosofia: ensino médio: volume único.** São Paulo: Ática, 2011.

CHAUÍ, M. **Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles.** São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

GALLO, S. **Filosofia: experiência do pensamento.** Scipione, 2013.

MARCONDES, D. **Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein.** 5. ed.. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

Bibliografia Complementar:

ARENDT, H. **A condição humana.** 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: 34, 1992.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** 35. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

NIETZSCHE, F. W. **A Gaia Ciência.** São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

PLATÃO. **A República.** Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1995.

Núcleo: Politécnico

Unidade Curricular: Sociologia

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	66,67	-	66,67

Ementa:

Estudo das teorias clássicas e contemporâneas, como forma de compreender a relação entre indivíduo e sociedade, as transformações econômicas, políticas, sociais e culturais de nosso tempo. Trazer uma compreensão científica, crítica e ética sobre o papel da cultura, da política, dos movimentos sociais, da cidadania, do direito para a construção de uma sociedade democrática, bem com entender os impactos das tecnologias da informação e comunicação no “mundo do trabalho” e os rearranjos sociais e trabalhistas estabelecidos na atualidade, contribuindo para a integração entre as unidades curriculares básicas e técnicas estabelecidas para o desenvolvimento do curso.

Ênfase tecnológica:

As Ciências Sociais, em particular a Sociologia, no Curso Técnico de Informática integrado ao ensino médio, terá como função propiciar aos educandos o exame de situações que fazem parte do seu dia a dia, imbuídos de uma postura crítica, investigativa e ética, seja no seu local de trabalho, na sua família e/ou como indivíduo pertencente a uma coletividade, contribuindo, desse modo, para o conhecimento dos fenômenos sociais, mediante o compromisso de examinar a realidade para além de sua aparência imediata, informada pelas regras inconscientes da cultura e do senso comum. Assim, a investigação sociológica, a interpretação dos processos sociais, a construção científica do conhecimento sociológico e os valores éticos são parte integrante e fundamental para todo profissional e cidadão numa sociedade democrática. De modo que, o estudo sobre o “mundo do trabalho e desigualdade social” e a “sociedade e conhecimento”, são conteúdos fundamentais para o Curso de Informática.

Áreas de integração:

Partindo da perspectiva que a Sociologia faz parte de uma formação geral, que tenha no seu horizonte a compreensão histórico-cultural, mas também político e socioeconômico da vida social; é seu papel contribuir para integração e compreensão do indivíduo e sua relação com a sociedade. Mas também, de forma mais específica, é função da Sociologia a formação ética, crítica, polivalente e solidária de qualquer profissional e cidadão numa sociedade democrática, portanto, nos oferece um conhecimento especializado necessário para compreensão da vida cotidiana. Nesse sentido, a articulação dos conhecimentos sociológicos e éticos, sejam eles gerais ou específicos, nos ajudam a enfrentar as questões da atualidade, o que reforça a importância da Sociologia para o conhecimento acerca do

funcionamento da vida social, a fim de que possamos viver melhor em sociedade. Portanto, a Sociologia pode se integrar a qualquer unidade curricular da Base Comum e/ou técnica (profissional), em especial as áreas:

Linguagens, Educação Física e Artes - contribuindo para entender a importância das diversas formas de comunicação e expressões orais, corporais e artísticas, sua relação com o conhecimento científico ou não;

História, Geografia e Filosofia - a importância do processo histórico, social, político, dentro do contexto de espacialidade para a compreensão do tempo presente, de modo a estabelecer uma relação mais racional entre ética e moral.

Introdução à Computação: Legislações referentes à área de informática.

Objetivos:

- Desenvolver uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais e de seus desdobramentos sociais, culturais e políticos, no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social;
- Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das ciências sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum;
- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir de observações e reflexões realizadas;
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais;
- Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa;
- Compreender, respeitar e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais;
- Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica; e
- Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena (direitos e deveres).

Bibliografia Básica:

BOMENY, H. et al. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 2. ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

SILVA, A. et al. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, R. **O privilégio da servidão [recurso eletrônico]: o novo proletariado de serviços na era digital**. São Paulo: Boitempo, 2018. {Mundo do trabalho}.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2001.

CASTELLS, M. **A Sociedade em rede**. 10. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**: volume único. 3. ed. - São Paulo: Saraiva, 2013.

Núcleo: Politécnico

Unidade Curricular: Língua Espanhola

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	66,67	-	66,67

Ementa:

Introdução à Língua Espanhola, mediante situações prático-discursivas, aspectos socioculturais, sociocomunicativos, interculturais, léxico-gramaticais e da variação linguística, em nível básico. Leitura em língua espanhola de diferentes gêneros textuais: estratégias de leitura. Vocabulário técnico e estruturas gramaticais básicas abordadas de forma funcional e direcionadas à área de Informática. Tais conteúdos serão trabalhados de forma a contribuir para a integração entre as unidades curriculares técnicas e básicas.

Ênfase tecnológica:

Uso de diferentes fontes de informação no idioma Espanhol para construção de conhecimentos. Compreensão de termos e textos de gêneros específicos da área de atuação. Desenvolvimento da leitura crítica e do uso pragmático da língua espanhola voltada para temas da área de Informática.

Áreas de integração:

Introdução aos Sistemas Digitais, Laboratório de Hardware, Redes de Computadores I, Redes de Computadores II - Leitura e interpretação de termos técnicos.

Empreendedorismo e Gestão- Leitura e interpretação de termos técnicos e gênero "Propaganda".

Laboratório de Programação III - Uso do idioma espanhol no desenvolvimento de Softwares voltados para a Web.

Língua Portuguesa - Estrutura, funções e usos sociais da Língua e suas literaturas. Estudo comparado em situações específicas e pertinentes.

Língua Inglesa - Estrutura, funções e usos sociais da Língua e suas literaturas

Geografia - Localização geográfica dos países cujo idioma oficial é o Espanhol, localização de cidades e pontos turísticos e de negócios. Geografia desses locais.

História, Sociologia – Processo de colonização da Hispano-América e formação dos países hispano-americanos. Identidade sócio-cultural dos povos hispano-americanos e heranças pré-colombianas.

Objetivos:

- Capacitar o estudante a utilizar estratégias de leitura para compreensão de textos de interesse geral e específicos da área de atuação;
- Ampliar os conhecimentos lexicais e estruturais de língua de forma contextualizada e próxima da área técnica; e
- Desenvolver a capacidade de observação, reflexão e crítica por meio de situações prático-discursivas enfocando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual / trabalho intelectual, de modo a incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo a fim de formar técnicos capazes de atuar também como dirigentes e cidadãos críticos na sociedade.

Bibliografia Básica:

COUTO, A. L. et al. **Cercanía joven:** espanhol 1. São Paulo: Edições SM, 2016. 3 v.

DIAZ, M.. **Dicionário Santillana para estudantes:** espanhol/português, português/espanhol. São Paulo: Santillana, 2014.

FLAVIAN, E.; ERES FERNÁNDEZ, G. **Minidicionário:** espanhol-português/português-espanhol. São Paulo: Ática, 2000.

MICHAELIS - **Minidicionário Espanhol** - espanhol-português - conforme a nova ortografia – 2. ed. Editora: Melhoramentos, 2009.

Bibliografia Complementar:

DE PRADA, M. **Entorno Empresarial B2.** Madrid: Edelsa, 2014.

GONZÁLEZ HERMOSO, A. **Conjugar es fácil.** Madrid: Edelsa Grupo Didascalía, S. A., 1996.

MILANI, E. M.. **Gramática de espanhol para brasileiros.** São Paulo: Saraiva, 2011.

MOLERO, A. **Español De España y Español de América - Vocabulario Comparado.** São Paulo: Edições SM, 2003.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2001). **Diccionario de la lengua española.** 21 ed. Madrid: Real Academia española, 1995.

Núcleo: Politécnico**Unidade Curricular:** Empreendedorismo e Gestão

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	43,67	23,00	66,67

Ementa:

Empreendedorismo; inovações gerenciais e tecnológicas; empreendedor e suas características, aliança estratégica e parcerias; networking; modelo de negócio (PITCH); plano de negócio; relação entre empreendedorismo e gestão; processo administrativo (planejamento, organização, liderança e controle); áreas da administração e seu papel no gerenciamento das organizações (marketing; gestão de pessoas; produção; financeira);

estabelecimento de missão, visão, valores, objetivos e metas; análise do ambiente interno e externo (matriz FOFA/análise SWOT); plano de ação; relações interpessoais; trabalho em equipe; liderança e tipos de líderes; motivação; administração do tempo; gestão de conflitos; ética na atuação profissional e nos negócios; desenvolvimento de competências pessoais e profissionais; sustentabilidade ambiental, social e econômica na criação e gestão do empreendimento; impacto ambiental e a área de informática; resíduos eletrônicos.

Ênfase tecnológica:

Desenvolver espírito empreendedor de forma a conhecer a diversidade de negócios empreendedores na área da informática, principalmente no que tange ao comércio eletrônico e suas técnicas de Gestão e Marketing para Web, assim como atuação como microempreendedor da área.

Áreas de integração:

Língua Portuguesa: uso da linguagem (oral e escrita) como forma de comunicação em persuadir o consumidor, por meio de estratégias de Marketing, assim como subsídio para um bom relacionamento interpessoal.

Geografia: compreensão da necessidade de controle dos recursos naturais encontrados no Brasil, observando desde as influências socioeconômicas até a busca pelo crescimento econômico, por meio do tripé da sustentabilidade: ambiental, social e econômica.

Língua Espanhola: uso da língua espanhola para compreensão das negociações feitas com países do Mercosul, assim como os termos técnicos e gêneros utilizados em Propaganda e Publicidade.

Sociologia: compreender a evolução do indivíduo no decorrer das décadas e sua forma de conviver e se relacionar com o outro, assim como na forma de liderar e ser liderado.

Objetivos:

- Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades empreendedoras com o intuito de rever suas ações e atitudes, seja em sua atuação em empresas privadas, públicas ou como empreendedor individual, demonstrando capacidade empreendedora no mercado de trabalho para a obtenção de resultados satisfatórios quanto às ideias inovadoras e criativas, interligadas diretamente com as ações sustentáveis, diante da realidade socioeconômica ambiental e suas respectivas

estratégias empresariais, possibilitando formar um cidadão consciente, de sucesso e de grandes valores morais e éticos, diante de seu comportamento humano em sociedade.

Bibliografia Básica:

BERNARDI, L. A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas.** São Paulo: Atlas, 2010.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo na prática.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

FERRARI, R. **Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.** 4. ed. São Paulo: Manole, 2012.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios.** São Paulo: Pioneira, 2016.

KIESEL, M. D.; LENZI, F. C. **O empreendedor de visão.** São Paulo: Atlas, 2009.

Núcleo: Tecnológico

Unidade Curricular: Redes de Computadores II

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	33,33	100,00	133,33

Ementa:

Visão geral das redes de computadores e Internet. Configuração manual do protocolo IP no Windows. Instalação do Windows Server. Implantação de Serviços no Windows Server: DHCP, DNS, Internet Information Services, Active Directory. Instalação do Linux. Linha de comando do Linux. Configuração manual do protocolo IP usando o Linux. Implantação de Serviços no Linux: DHCP, DNS, Apache, SSH.

Ênfase tecnológica:
<p>Definição dos meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.</p> <p>Reconhecimento dos serviços de administração de sistemas operacionais de rede, determinando arquitetura de redes e tipos, serviços e funções de servidores.</p>
Áreas de integração:
<p>Língua Inglesa - Palavras chaves da língua inglesa utilizadas nos arquivos de configuração do Linux (address, network, netmask, subnet).</p> <p>Introdução aos Sistemas Digitais - Conversão binário decimal utilizados no endereçamento IP.</p> <p>Matemática - Análise combinatória - Determinar o número de hosts possíveis em uma rede de acordo com a máscara da rede.</p> <p>Redes de Computadores I: Bases teóricas</p>
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> - Instalar, configurar, manter e gerenciar servidores baseados no sistema operacional Window; - Instalar, configurar, manter e gerenciar servidores baseados no sistema operacional Linux; e - Implementar, manter e gerenciar uma infraestrutura de serviços de rede típicos da internet. Incluindo os serviços de comunicação TCP/IP, DHCP, DNS, HTTP/Web.
Bibliografia Básica:
<p>FERREIRA, R. E. Linux: guia do administrador do sistema. São Paulo: Novatec, 2008.</p> <p>STANEK, W. R. Windows Server 2008: guia completo. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>VASCONCELOS, L.;VASCONCELOS, M. Manual prático de redes. Rio de Janeiro: Laercio Vasconcelos computação, 2006.</p>
Bibliografia Complementar:

NEMETH, E. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. São Paulo: Pearson Education. 2007.

SMITH, R. W. **Redes Linux Avançadas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VARGAS, E. da S.; PEREIRA, M. G. **Linux: guia prático**. Santa Cruz do Rio Pardo: Ed. Viena, 2004.

Núcleo: Tecnológico

Unidade Curricular: Laboratório de Programação III (Web)

Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
3º	33,33	100,00	133,33

Ementa:

Protocolos HTTP e HTTPS, FTP, SFTP e SSH. Conceitos básicos de servidores Web. Linguagens de programação estáticas. HTML5. Criação de páginas de hipertexto estáticas. CSS3. Criação de estilos a serem aplicados nos documentos de hipertexto. JavaScript. Criação de scripts para páginas de hipertexto. Requisições cliente e servidor. Servidores de banco de dados. Programação para web. Programação dinâmica para web com acesso a banco de dados. Frameworks emergentes para desenvolvimento web.

Ênfase tecnológica:

Desenvolvimento de aplicações web estáticas e dinâmicas. Responsividade, de forma a apresentar o conteúdo da melhor forma tanto em ambiente desktop quanto mobile.

Áreas de integração:

Língua Inglesa: palavras e termos utilizados como comandos das linguagens de programação abordadas na unidade curricular. A leitura na língua inglesa auxiliará a compreensão de manuais e documentações das diversas tecnologias utilizadas.

Língua portuguesa: contribuirá para a escrita de textos que irão popular as diversas aplicações web desenvolvidas, como o conteúdo de um website, por exemplo.

Artes: os conceitos de formas, cores e composição são imprescindíveis para a criação de layouts para aplicações web, evitando erros básicos de composição, aumentando a legibilidade da informação transmitida e melhorando sua usabilidade.

Matemática: conceitos matemáticos, lógicos e de matrizes serão amplamente utilizados na criação de algoritmos durante várias das etapas da unidade curricular.

Física: os conceitos de mecânica serão utilizados para a criação de animações, a serem desenvolvidas utilizando CSS e Javascript, para enriquecer o aspecto visual das aplicações desenvolvidas.

Filosofia: levantar discussões éticas sobre a utilização das aplicações web existentes (e que poderão a ser desenvolvidas com os conhecimentos adquiridos) e suas consequências.

Empreendedorismo e Gestão: incentivar a atuação profissional autônoma, se aproveitando do alcance das aplicações web, expondo cases de aplicações que utilizam as mesmas tecnologias apresentadas na unidade curricular e que obtiveram sucesso comercial considerável.

Banco de Dados: Manipulação de dados dinâmicos armazenados em base de dados

Objetivos:

- Compreender os conceitos essenciais ao funcionamento e organização de páginas web na internet;
- Iniciar o processo de criação de páginas estáticas;
- Implementar interação, utilizando javascript;
- Obter conhecimentos necessários para entender a diferença entre a programação estática e dinâmica de páginas web;
- Desenvolver páginas dinâmicas com acesso a base de dados;
- Estruturar aplicações web em camadas; e
- Conhecer alguns dos principais frameworks existentes para programação para web.

Bibliografia Básica:

DEITEL, H. M. **Java:** como programar. São Paulo: Pearson, 2010.

FLANAGAN, D. **Java:** o guia essencial. Porto Alegre: Bookman, 2006.

SICA, Carlos. **PHP com tudo.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar:

DALL'OGGIO, P. **PHP programando com orientação a objetos**: inclui design Patterns. São Paulo: Novatec, 2007.

KOFFMAN, E. B. **Objetos, abstrações, estruturas de dados e projeto usando java**: versão 5.0. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SICA, C. **PHP orientado a objetos**: fale a linguagem da internet. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

12.4 Optativa

Núcleo: Inclusivo			
Unidade Curricular: Libras			
Ano	C.H. Teórica (horas)	C.H. Prática (horas)	Carga Horária Total (horas)
Optativa	33,34	33,33	66,67
Ementa:			
A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. O bilinguismo na educação dos surdos. A cultura surda: surdo e surdez, cultura e comunidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Legislação específica a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS			
Ênfase tecnológica:			
O conhecimento dos princípios básicos da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS em seus aspectos teóricos e práticos para inclusão das pessoas com surdez na área da informática.			
Áreas de integração:			
Todas as unidades curriculares do curso - Na leitura e interpretação dos textos básicos, politécnicos e técnicos.			
Objetivos:			

- Proporcionar aos estudantes o conhecimento dos princípios básicos da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS em seus aspectos teóricos e práticos, a fim de que possam contribuir para a inclusão das pessoas com surdez em situações diversas;
- Promover a inclusão socioeducacional de sujeitos surdos, respeitando a sua cultura surda; e
- Entender a natureza bilíngue do surdo possibilitando a relação da língua de sinais e a língua portuguesa.

Bibliografia Básica:

FALCÃO, L. A. **Surdez, cognição visual e Libras:** estabelecendo novos diálogos. Recife: Ed. do Autor, 2011.

FIGUEIRA, A. S. **Material de Apoio para o aprendizado de LIBRAS.** São Paulo: Phorte, 2011.

GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009.

Bibliografia Complementar:

SILVA, A. C. **Ouvindo o silêncio:** educação, linguagem e surdez. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SKLIAR, C. **Atualidade da educação bilíngue para surdos.** Porto Alegre: Mediação, 1999.

13 INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Primando pela sua missão, o IFTM *Campus* Ituiutaba, busca assegurar em suas atividades acadêmicas, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, mediante o envolvimento da comunidade acadêmica em projetos de iniciação científica e tecnológica, no âmbito do ensino. A instituição incentiva e apoia atividades extracurriculares como visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa com a participação dos estudantes.

13.1 Relação com a Pesquisa

O princípio da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão será assegurado mediante o envolvimento dos professores e estudantes em projetos como os de iniciação científica, programas de monitoria, atividades complementares e de extensão. Nesse sentido, as atividades docentes deverão oportunizar aos estudantes, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou de grupos de pesquisa. Devem ser instigadas ainda pesquisas voltadas para solucionar os problemas encontrados no cotidiano do profissional da área de Informática e da sociedade, utilizando assim o conhecimento como uma ferramenta no auxílio das intempéries sociais.

Grupos de Pesquisa serão criados imbuídos da certeza de uma política institucional de valorização do estudante, do professor e de suas capacidades de inserção no mundo da pesquisa, do trabalho e da cidadania. Tais grupos podem ser estruturados a partir de uma área de concentração, contemplando pesquisas e estudos que visam incrementar o conhecimento de realidades científicas, socioeconômicas, culturais e suas diversas inter-relações, de modo a promover a formação científica emancipatória do profissional a ser habilitado.

Utilizando-se de projetos de fomento e de parcerias com a iniciativa privada, o IFTM incentiva a pesquisa, por meio de editais próprios, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), incluindo a modalidade “Ações Afirmativas” e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica (PIBIT), fomentados institucionalmente por órgãos externos como a FAPEMIG e o CNPq. O fomento à pesquisa é um compromisso explicitado em nossa visão de futuro que defende a relevância de suas produções científicas em prol da sociedade.

Nessa perspectiva, a atividade investigativa visa contribuir para a qualidade do ensino, o exercício aprofundado de uma atitude crítica e de pesquisa, para fortalecer o desempenho profissional dos estudantes, nos seus campos específicos ou em campos de interface das áreas de integração.

Deve-se buscar linhas de pesquisas que estejam presentes em todo o trajeto da formação do trabalhador. Tem-se o desafio de, através das pesquisas realizadas, gerar conhecimento que serão postos a favor dos processos locais e regionais, como visto em Pacheco (2011, p. 30):

O desafio colocado para os Institutos Federais no campo da pesquisa é, pois, ir além da descoberta científica. Em seu compromisso com a humanidade, a pesquisa, que deve estar presente em todo o trajeto da formação do trabalhador, representa a conjugação do saber na indissociabilidade pesquisa-ensino-extensão. E mais, os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de seu reconhecimento e valorização nos planos nacional e global.

13.2 Relação com a Extensão

A extensão é concebida pelo IFTM *campus* Ituiutaba como parte do processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o Instituto e a sociedade. Atua na interação sistematizada com a comunidade, visando contribuir para o seu desenvolvimento e dela buscar conhecimentos, experiências e demandas para a avaliação e atualização do ensino e da pesquisa.

A extensão compreende diversas atividades articuladas e integradas, tais como consultorias, assessorias, cursos, simpósios, congressos, conferências, seminários, debates, palestras, atividades assistenciais, artísticas, esportivas, culturais e afins, a partir de iniciativas propostas individual ou coletivamente, realizadas no IFTM ou fora dele, desde que vinculem produção acadêmica da instituição e comunidade.

13.3 Relação com os outros cursos da Instituição ou área respectiva

O Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio articula-se com o nível superior por meio dos cursos: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e com o curso Bacharelado em Ciência da Computação, proporcionando ao

estudante o acesso à formação profissional de forma verticalizada, do nível médio ao superior.

Outro aspecto dessa articulação está no compartilhamento de infraestrutura, professores pesquisadores e atividades de pesquisa e extensão, cujos projetos oportunizam a iniciação dos estudantes nos vários níveis de formação profissional. É incentivada a participação de estudantes dos vários cursos e nos projetos de pesquisa e extensão, favorecendo a integração entre eles e o compartilhamento de conhecimentos e experiências.

14 AVALIAÇÃO

14.1 Avaliação da aprendizagem

A avaliação escolar é um instrumento didático necessário e permanente do trabalho docente, por meio do qual é possível direcionar os atos e processos de ensinar e aprender em consonância com os objetivos propostos, a fim de constatar os progressos, as dificuldades e também reorientar o trabalho para as correções necessárias. Por ser uma tarefa complexa e contínua do processo educativo, a avaliação não deve se resumir a aplicação de provas e atribuição de notas, ela visa, através da análise dos resultados obtidos, determinar a correspondência com os objetivos propostos, orientar e reorientar a tomada de decisões em relação às atividades didáticas seguintes (LIBÂNEO 2013).

Nesse contexto, a avaliação da aprendizagem consiste em considerar a relação mútua entre os aspectos qualitativos e quantitativos, proporcionando uma reflexão sobre o trabalho docente e a aprendizagem do estudante.

Para Libâneo (2013), a avaliação escolar apresenta as seguintes características:

- Reflete a unidade objetivos-conteúdos-métodos: Os objetivos explicitam os conhecimentos, habilidades e atitudes que devem ser compreendidos, assimilados e aplicados, por meio de métodos de ensino adequados e que se refletem nos resultados obtidos;
- Possibilita a revisão do plano de ensino: O diagnóstico da situação dos estudantes ao iniciar uma nova etapa, as verificações parciais e finais são elementos que possibilitam a revisão do plano de ensino e reordenamento do trabalho didático;
- Ajuda a desenvolver capacidades e habilidades: As atividades avaliativas devem ajudar os estudantes a crescerem e devem concorrer para o desenvolvimento intelectual, social e moral dos estudantes e visam diagnosticar como os professores e a escola tem contribuído para isso;
- Volta-se para a atividade dos estudantes: Devem centrar-se no entendimento de que as capacidades dos estudantes se expressam no processo de atividade em situações didáticas, sendo insuficiente restringir as avaliações ao final dos períodos letivos;
- Ser objetiva: deve ser capaz de comprovar os conhecimentos que foram assimilados pelos estudantes de acordo com os conteúdos e objetivos propostos; e

- Ajuda na autopercepção do professor: deve fornecer informações para que o professor possa avaliar o desenvolvimento do seu próprio trabalho.

Ou seja, a avaliação escolar não deve ser utilizada apenas com o intuito de aplicar provas, classificar estudantes, recompensar ou punir baseado no comportamento dos discentes, ou avaliar apenas em critérios subjetivos. Deve cumprir suas funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle do processo educativo, refletindo o grau de aproximação dos estudantes aos objetivos definidos em relação ao desenvolvimento de suas capacidades físicas e intelectuais face às exigências da vida social.

A avaliação da aprendizagem concebida como um conjunto de ações articuladas com a função de alimentar, sustentar e orientar o processo de ensinagem deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa, processual e formativa.

Nessa perspectiva, a forma e a importância da avaliação mudam em relação às práticas convencionais, assegurando, inclusive, a adaptação do processo avaliativo, quando necessário, para estudantes com necessidades educacionais específicas. O que implica ao professor assistir o estudante como parte de experiências importantes, possibilitando decidir sobre as metodologias adequadas às necessidades do processo de ensino-aprendizagem.

Na avaliação, em consonância com os objetivos/competências propostas, serão quantificados os resultados qualitativos referentes aos aspectos atitudinais e também os resultados obtidos em atividades avaliativas. Em relação aos aspectos atitudinais poderá ser observados: presença em sala de aula, realização das atividades propostas pelos professores, envolvimento do estudante em eventos prioritariamente internos, atividades de ensino, pesquisa e extensão, olimpíadas educativas, eventos culturais e artísticos, atividades esportivas, pontualidade, assiduidade e responsabilidade, participação nas monitorias, participação nas atividades de nivelamento, participação nos atendimentos ofertados pelos professores, autoavaliação do estudante, o progresso do estudante e outros projetos e programas institucionais.

O processo de avaliação inclui procedimentos e instrumentos diversificados com caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, podendo constar de trabalhos individuais e/ou coletivos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação, provas, individuais ou em grupo (escritas, práticas e orais, com ou sem consulta), seminários, projetos interdisciplinares, resolução de exercícios, planejamento e execução de experimentos ou projetos, relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas, realização de

eventos ou atividades abertas à comunidade, roteiro de autoavaliação, memorial descritivo, projetos integradores, autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

Portanto, a avaliação da aprendizagem será realizada por unidade curricular, abrangendo simultaneamente a frequência e o alcance de objetivos e/ou da produção de saberes e conhecimentos. Os resultados do desempenho acadêmico serão analisados e discutidos com os estudantes e/ou responsáveis, ao longo do desenvolvimento das unidades curriculares e seus respectivos núcleos.

14.2 Sistema de Avaliação, Recuperação da aprendizagem e Aprovação

A organização do processo de avaliação no Curso Técnico em informática integrado ao ensino médio, *campus* Ituiutaba, será realizado ao longo do ano. Para cada unidade curricular serão distribuídos, de forma cumulativa, 100 (cem) pontos no decorrer do período letivo, sendo 30 pontos no 1º trimestre, 35 pontos no 2º trimestre e 35 pontos no 3º trimestre. Para aprovação em cada unidade curricular o estudante deverá obter, no mínimo, 60 pontos distribuídos no decorrer do ano letivo.

Dos 100 pontos distribuídos, pelo menos 10% deverão ser destinados à avaliação dos aspectos atitudinais e 90% destinados aos instrumentos avaliativos diversos (trabalhos, provas, seminários, exercícios, dentre outros). No decorrer de cada período avaliativo, cada unidade curricular deverá contar com, no mínimo, 3 (três) instrumentos avaliativos. Cada instrumento avaliativo, no período letivo, não poderá exceder a 40% do total de pontos distribuídos no respectivo período.

Os critérios e instrumentos de avaliação serão esclarecidos aos estudantes pelo professor até o 15º (décimo quinto) dia letivo após o início das aulas juntamente com a disponibilização do plano de ensino, bem como as estratégias de avaliação e a sistemática de verificação do rendimento escolar.

A recuperação da aprendizagem deve proporcionar situações que facilitem uma intervenção educativa que respeite a diversidade de características e necessidades dos estudantes. Será desenvolvida de modo contínuo e paralelo ao decurso dos períodos letivos, sem prejuízo a carga horária anual mínima prevista no projeto pedagógico do curso e na legislação vigente. Tem por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino e

aprendizagem detectados no decorrer do período letivo, dividida em estudos paralelos de recuperação e recuperação final.

O resultado final das atividades avaliativas desenvolvidas em cada unidade curricular, em relação ao período letivo, quanto ao alcance de objetivos e/ou de competências, será expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com o quadro a seguir:

Conceito	Descrição do desempenho	Percentual
A	O estudante atingiu seu desempenho com excelência.	De 90 a 100
B	O estudante atingiu o desempenho com eficiência.	De 70 a menor que 90
C	O estudante atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 60 a menor que 70
R	O estudante não atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 0 a menor que 60

O estudante será considerado aprovado no período letivo quando atingir o desempenho mínimo de 60 pontos em todas as unidades curriculares, e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do período letivo, compreendendo as aulas teóricas e /ou práticas.

14.2.1 Recuperação da aprendizagem

A recuperação da aprendizagem 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. Divide-se em recuperação paralela e recuperação final, seguindo os seguintes critérios:

- Os mecanismos e metodologias adotados nos momentos de estudos e atividades avaliativas de recuperação paralela e final não poderão ser os mesmos já aplicados em sala de aula.
- Os momentos de estudos e de atividades avaliativas da recuperação devem acontecer dentro do turno de aula do aluno.
- No caso de o aluno obter pontuação inferior nas atividades de recuperação paralela e/ou final com relação à obtida em sala de aula regular, deverá prevalecer a nota maior obtida.
- O professor da unidade curricular é o responsável pelo planejamento e desenvolvimento dos estudos de recuperação paralela e recuperação final da aprendizagem, bem como da aplicação e correção das atividades avaliativas por ele propostas e o registro de notas.
- O professor deverá prever meios de comprovar a frequência dos estudantes participantes nos estudos paralelos de recuperação.
- Os estudos de recuperação poderão ser desenvolvidos no ambiente virtual de aprendizagem Moodle e/ou outra forma que o professor julgar conveniente.

Caberá ao professor estabelecer uma ou mais estratégias de estudos paralelos de recuperação com o objetivo de integralizar a unidade curricular, dentro do prazo previsto no calendário acadêmico.

As estratégias/atividades mencionadas no planejamento dos estudos de recuperação paralela e final poderão ser entre outras: assistência individual, aulas de nivelamento, provas de recuperação ao longo do período letivo; atividades orientadas, atendimento com o professor extra sala de aula, monitorias, atividades individuais e/ou em grupo, demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, exercícios escritos ou orais, pesquisa de campo, experimento, produção de textos, e produção científica, artística ou cultural e outras formas a critério do professor.

A carga horária destinada aos estudos de recuperação não poderá fazer parte do cômputo da carga horária total da unidade curricular ou do curso.

14.2.2 Recuperação paralela

A recuperação paralela é destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% de nota em cada atividade avaliativa, seguindo os seguintes critérios:

- O estudante que não tiver realizado a avaliação sem motivo justificado e, por isso, não tiver realizado a prova de segunda chamada, não será ofertado à recuperação paralela;
- Em cada atividade avaliativa os professores deverão fazer um levantamento dos estudantes que não atingirem 60% da pontuação atribuída;
- Os estudos de recuperação da aprendizagem deverão estar contemplados, nos planos de ensino, nos planos de aula e nas cargas horárias de trabalho dos professores;
- Para fins de comprovação de carga horária docente, o professor deverá prever meios de atestar a presença dos estudantes participantes nos estudos de recuperação paralela e na respectiva atividade avaliativa;
- Ao final dos estudos de recuperação paralela o estudante deverá fazer uma atividade avaliativa no valor total da nota da atividade avaliativa anterior;
- Deverão ser recuperadas apenas as notas das atividades avaliativas, mantendo-se a pontuação referente aos aspectos atitudinais;
- A recuperação paralela poderá ser desenvolvida no ambiente virtual de aprendizagem Moodle e/ou outra forma que o professor julgar conveniente;
- Nos casos de estudos de recuperação paralela à distância, o professor responsável pela unidade curricular deverá montar e acompanhar o ambiente virtual de aprendizagem – Moodle;
- No planejamento da recuperação paralela deverão estar previstos pelo menos uma atividade de fixação do conteúdo em defasagem e uma atividade avaliativa cuja nota substituirá a aplicada em aula regular na qual o estudante não obteve êxito;
- A nota da atividade avaliativa aplicada na recuperação paralela mencionada anteriormente apenas não substituirá a nota alcançada na atividade avaliativa aplicada em aula regular se for menor que aquela;
- A pontuação que o estudante obtiver nas atividades avaliativas poderá ultrapassar a média (60%);

- O registro da nota realizado pelo professor no sistema será como avaliação “substitutiva”;
- O total de pontos destinados à (s) atividades avaliativas de recuperação paralela corresponderá a 90% do total de pontos distribuídos ao longo do trimestre em sala de aula regular;
- Realizada a recuperação paralela permanecerão os 10% dos pontos distribuídos no período correspondentes à pontuação atribuída aos aspectos atitudinais.

14.2.3 Recuperação final

A recuperação final é obrigatoriamente destinada a estudantes que não atingirem, em uma ou mais unidades curriculares, o mínimo de 60% de nota ao término do período letivo e facultada àqueles que desejarem alcançar maior média final, conforme os seguintes critérios:

- O professor deverá ofertar ao estudante atividade(s) de fixação do conteúdo no valor total de, pelo menos, 30 pontos antecedendo o momento da atividade avaliativa final da recuperação;
- A(s) atividade(s) de fixação do conteúdo a que se refere no item anterior deverá(ão) ser orientadas pelo professor durante o período de estudos da recuperação final;
- A atividade avaliativa final da recuperação terá o valor máximo de 70 pontos;
- Deverão ser disponibilizados no calendário acadêmico os dias reservados para as avaliações de recuperação final do período letivo;
- Ao término do período letivo, o professor deverá fazer um levantamento dos alunos que não atingirem 60% da pontuação distribuída;
- O total de pontos destinados à (s) atividades avaliativas de recuperação final (atividades de fixação de conteúdo e atividade avaliativa final) corresponderá a 100% do total de pontos distribuídos em sala de aula regular durante o período letivo.

14.2.4 Conselhos de Classe

O Conselho de Classe é um órgão de reflexão, discussão, decisão, ação e revisão da prática educativa. Portanto, deve promover a permanência e a conclusão com êxito dos estudantes no curso. Tem por finalidade:

- Analisar o desenvolvimento do estudante no processo de ensino-aprendizagem, a relação entre professor e estudante, o relacionamento entre os próprios estudantes e outros assuntos específicos da turma;
- Sugerir medidas pedagógicas a serem adotadas, visando superar as dificuldades diagnosticadas;
- Deliberar sobre assuntos referentes à promoção dos estudantes, deliberando a respeito de seu conceito global e progressão nos estudos;
- Propor medidas que aprimorem o processo de ensino-aprendizagem, com base em dados analisados; e
- Emitir parecer sobre questões submetidas à sua apreciação.

Cada Conselho de Classe é constituído pelos seguintes membros: Coordenador do Curso, um membro do NAP responsável pelo acompanhamento pedagógico do curso, os professores do período e curso, um membro do Setor de Psicologia Escolar ou equivalente, um membro do serviço social ou equivalente, a Coordenação Geral de Assistência ao Educando (CGAE) ou equivalente, a Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão ou equivalente, de forma facultativa.

As reuniões dos Conselhos de Classe serão realizadas, no mínimo, uma vez a cada trimestre, a fim de discutir, propor e decidir sobre as alternativas mais adequadas ao desenvolvimento dos estudantes, tendo em vista suas particularidades.

Essas particularidades referem-se às modalidades de aprendizagem, ao histórico de escolarização, à dinâmica familiar ou a outras circunstâncias que possam afetar o rendimento acadêmico. Além disso, o Conselho de Classe deve atuar visando à análise qualitativa de cada caso, e tem o poder de indicar processos de recuperação, aprovação ou retenção no ano, toda vez que os estudantes não atingirem os critérios de aprovação estabelecidos pela instituição.

Após o término do período letivo, o Conselho de Classe definirá os casos de aprovação, ou reprovação, considerando o sistema de avaliação vigente e o desempenho global dos estudantes ao longo do ano.

14.3 Aproveitamento de Estudos

O aproveitamento de estudos consiste na dispensa de unidades curriculares que os estudantes podem requerer, caso já tenham cursado unidade (s) curricular (es) em áreas afins.

Poderá ser concedido ao estudante aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares. Para isso, deverá existir compatibilidade de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada. Os estudantes de cursos técnicos integrados do IFTM, em qualquer modalidade, que solicitarem a certificação do Ensino Médio com base no Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos ENCCEJA não poderão realizar aproveitamento de estudos para os cursos em que estão matriculados.

14.4 Autoavaliação do Curso

A avaliação da proposta pedagógica do Curso tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino, realizada periodicamente pelo corpo docente, discente e comunidade escolar. Pautada pelos princípios da democracia e autonomia, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e atualização, que atuará em consonância com a Comissão Própria de Avaliação – CPA, que é um órgão institucional de natureza consultiva, no âmbito dos aspectos avaliativos nas áreas acadêmica e administrativa.

A avaliação institucional, realizada em consonância com a CPA, abrange as diferentes dimensões do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão dessa instituição de ensino. Este processo avaliativo deve ser contínuo para o aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, do planejamento da gestão da instituição e da prestação de contas à sociedade.

O IFTM *Campus* Ituiutaba busca, na sua autoavaliação, os indícios necessários para aperfeiçoar sua atuação, visando a um melhor atendimento à sua comunidade acadêmica, à sociedade brasileira e às necessidades de nossa região e do país.

15 ATENDIMENTO AO DISCENTE

Serão oferecidos aos estudantes do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio atendimento e acompanhamento pedagógico por meio de programas e projetos. Consiste em orientações sobre o curso, perfil profissional, currículo, estágio curricular não obrigatório, regulamentos institucionais e atividades educacionais dentre outras do cotidiano acadêmico, com a finalidade de auxiliar os estudantes.

- **Programa de Ações Afirmativas:** têm como foco contribuir para a minimização da desigualdade social em nosso país que, notadamente, mantém grupos sociais excluídos do ensino qualificado. Objetiva oferecer condições diferenciadas de ingresso, permanência e sucesso escolar aos estratos socioeconômicos mais desprivilegiados, garantindo a igualdade de oportunidade e tratamento, bem como compensar perdas provocadas pela discriminação e marginalização por motivos raciais, étnicos, religiosos, de gênero e outros.
- **Nivelamento:** fundamenta-se em subsidiar os estudantes na consolidação de conhecimentos básicos, auxiliando-os no prosseguimento dos seus estudos. Consiste em instrumentos para que os estudantes superem as dificuldades encontradas nas áreas de conhecimentos, proporcionando momentos de estudo que possam ambientar o estudante ao curso, favorecendo o desempenho de forma integral e continuada, possibilitando a permanência e o êxito do estudante por meio de estratégias pedagógicas que permitam a reorientação do processo ensino aprendizagem bem como a consolidação das habilidades fundamentais prévias.
- **Atendimento com os professores:** atendimento extra sala de aula realizado pelo professor da unidade curricular, usando outras metodologias e instrumentos diversificados, com objetivo de recuperar a aprendizagem dos estudantes.
- **Monitorias:** é uma atividade acadêmica de âmbito institucional, exercida por estudantes regularmente matriculados e diretamente supervisionados por professores orientadores, visando contribuir para a qualidade do ensino nos cursos do IFTM e promover a cooperação entre professores e estudantes, acontecendo em consonância com Regulamento Próprio.

- **Grupos de estudos:** direcionados pelos professores das unidades curriculares. Integram estudantes que se reúnem para estudo, recuperação de conteúdos e desenvolvimento de projetos.

16 EQUIPE DE APOIO E ATRIBUIÇÕES

O IFTM *Campus* Ituiutaba poderá contar com setores de acompanhamento e orientação dos estudantes, sendo:

- **Coordenação de Curso:** O coordenador de curso é o professor responsável, junto com o Colegiado do Curso, pela gestão do curso sob sua responsabilidade.
- **NAP:** é um setor de apoio e assessoramento didático-pedagógico à Direção de Ensino, à Coordenação Geral de Ensino ou equivalentes, às coordenações de cursos, aos docentes e aos estudantes em todos os processos de ensino e aprendizagem, que visa assegurar a implementação das políticas e diretrizes educacionais dos diferentes níveis/modalidades de ensino. O núcleo tem objetivo de assessorar a equipe gestora de ensino, os docentes, o Colegiado de curso na concepção, consolidação, avaliação e atualização dos projetos pedagógicos de cursos; apoiar os docentes no planejamento das atividades de ensino e na prática educacional voltada à inovação para a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão; acompanhar as atividades acadêmicas contribuindo para a permanência e o sucesso escolar dos estudantes.
- **Colegiado de Curso:** órgão deliberativo, técnico-consultivo e de assessoramento no que diz respeito ao ensino, pesquisa e extensão.
- **NAPNE:** O NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas) é um núcleo mediador da educação inclusiva, que tem por finalidade garantir o acesso, a permanência e o sucesso escolar do estudante com necessidades educacionais específicas. Entende-se por estudantes com necessidades educacionais específicas pessoas que apresentem, permanente ou temporariamente, condição que gere dificuldade significativa nas capacidades físicas, intelectuais, de aprendizagem e de sociabilidade.
- **NEABI:** Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas/IFTM responsável em organizar atividades que contemplem os diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira a partir desses dois grupos étnicos,

tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil.

- **Coordenação de Registro e Controle Acadêmico:** oferece atendimento e orientação acadêmica, expedição de documentos, acesso eletrônico ao Portal do aluno e aos documentos normatizadores do Instituto.
- **Biblioteca:** auxilia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de promover a democratização do conhecimento prestando os seguintes serviços: referência, orientação e /ou busca bibliográfica (manual e automatizada), comutação bibliográfica, empréstimo domiciliar, normalização bibliográfica, visita orientada e treinamento de usuários.
- **Assistência estudantil:** disponibiliza bolsas para os estudantes, por meio do Programa de Bolsas Acadêmicas que tem como finalidade oferecer bolsas a estudantes de cursos regulares presenciais de nível médio, graduação e pós-graduação do IFTM. Há, ainda, o Programa de Assistência Estudantil, com a finalidade de conceder Auxílio Estudantil; apoio financeiro para participação em atividades e eventos fora da Instituição e Assistência Estudantil com vistas à promoção do desenvolvimento humano, apoio à formação acadêmica e garantia da permanência dos estudantes dos cursos regulares presenciais do IFTM;
- **Coordenação de Pesquisa:** fomenta o desenvolvimento de projetos de pesquisas, sob a coordenação e orientação de docentes, oferecendo aos estudantes a oportunidade de participarem destes projetos, além de oferecer subsídios para o acesso aos programas de Iniciação Científica de órgãos de fomento, como a Fapemig e o CNPq, bem como programas internos.
- **Coordenação de Extensão:** desenvolve ações de extensão que envolve a participação dos estudantes do curso.
- **Coordenação de Estágios e Acompanhamento de Egressos:** auxilia no encaminhamento dos estudantes às empresas para estágios e é responsável por elaborar e manter atualizado o banco de dados de egressos dos cursos da Instituição,

além de promover pesquisas e ações junto aos egressos que sirvam de subsídio ao aprimoramento dos currículos dos cursos.

- **Coordenação de Tecnologia da Informação:** auxilia no planejamento, coordenação, supervisão e orientação à execução das atividades relacionadas à área da tecnologia da informação.

17 COORDENAÇÃO DE CURSO

Coordenador do Curso: Marcelo Loures Ribeiro

Carga Horária: 40 horas - dedicação exclusiva - DE

Titulação: Mestre em Assessoria de Administração, Especialista em Psicopedagogia e Bacharel em Ciência da Computação.

A coordenação desempenha atividades inerentes às exigências do curso e aos objetivos e compromissos do IFTM – *Campus Ituiutaba*, contando dentre outras, com as seguintes atribuições:

- Cumprir e fazer cumprir as decisões e normas emanadas do Conselho Superior, Reitoria e Pró-reitorias, Direção Geral do *Campus* e do Colegiado de Curso;
- Realizar o acompanhamento e avaliação dos cursos em conjunto com a equipe pedagógica;
- Orientar os estudantes quanto à matrícula e integralização do curso;
- Analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares encaminhando-as aos órgãos competentes;
- Pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de estudantes subsidiando o Colegiado de Curso, quando for o caso;
- Participar da elaboração do calendário acadêmico;
- Elaborar o horário do curso em articulação com as demais coordenações;
- Convocar e presidir reuniões do curso e /ou Colegiado;
- Orientar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, o planejamento e desenvolvimento das unidades curriculares, atividades acadêmicas e desempenho dos estudantes;
- Promover avaliações periódicas do curso em articulação com a Comissão Própria de Avaliação – CPA – e com a equipe pedagógica;
- Representar o curso junto a órgãos, conselhos, eventos e outros, internos e externos à instituição;
- Coordenar, em conjunto com a equipe pedagógica, o processo de elaboração, execução e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- Analisar, aprovar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, os planos de

ensino das unidades curriculares do curso;

- Incentivar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão;
- Analisar e emitir parecer sobre a aceitação de matrículas de estudantes transferidos ou desistentes, de acordo com as normas vigentes;
- Participar do planejamento e do acompanhamento das atividades acadêmicas previstas no Projeto Pedagógico do Curso;
- Participar e apoiar a organização de atividades extraclasse inerentes ao curso (palestras, seminários, simpósios, cursos, dentre outras);
- Participar da organização e implementação de estratégias de divulgação da instituição e do curso;
- Atuar de forma integrada com a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico;
- Programar ações de atualização do acervo bibliográfico e laboratórios específicos do curso bem como sua manutenção;
- Solicitar material didático-pedagógico;
- Participar do processo de seleção dos professores que irão atuar no curso;
- Acompanhar e apoiar o planejamento e a condução do estágio supervisionado dos estudantes, em conjunto com a coordenação de estágio e setores competentes;
- Estimular, em conjunto com a equipe pedagógica, a formação continuada de professores; e
- Participar, em conjunto com a equipe pedagógica, da construção do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

18 CORPO DOCENTE

Docente	Graduação	Titulação	Regime / Trabalho
Aílton Luiz Siqueira Júnior	Bacharelado em Engenharia Elétrica	Pós Doutorado	DE
Alessandro Santana Martins	Matemática	Doutor	DE
Ana Carolina Gomes Araújo	Bacharelado/Licenciatura Filosofia	Doutora	DE
André Chaves Lima	Bacharelado Ciência da Computação	Especialista	DE
André Luiz França Batista	Ciência da Computação	Doutor	DE
Carolina Drumond Carreiro Caldas	Bacharelado/Licenciatura Educação Física	Mestre	DE
Cleudes Guimarães	Bacharel Eng. Mecânica e Licenciatura em física	Doutor	DE
Daniel Ramos Pimentel	Bacharelado Engenharia da Computação	Mestre	DE
Diemesleno Souza Carvalho	Tecnologia em Sistemas para Internet	Especialista	40 horas
Edmilson Nahass Franco	Bacharelado em Eng. Civil/Licenciatura em Matemática	Mestre	DE
Enilson Araújo da Silva	Licenciatura em Física	Mestre	DE
Getúlio de Moraes Pereira	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	DE
Inaê Soares de Vasconcelos	Bacharelado em Ciências Sociais	Mestre	DE
João Batista de Oliveira	Licenciatura em Física	Doutor	DE
Júnia de Oliveira Costa	Licenciatura/Bacharelado Ciências Biológica	Doutora	DE
Leandro Kenji Takao	Licenciatura/Bacharelado Ciências Biológicas	Doutor	DE
Leonardo Rocha	Bacharel em Geografia	Doutor	DE
Leonardo Silva Costa	Licenciatura em Matemática	Mestre	DE

Lillian Gobbi Dutra Medeiros	Licenciatura Letras Português/Inglês	Especialista	DE
Luciana Dias Leal Toledo	Licenciatura Letras Português/Inglês	Mestre	DE
Maicon Vinicius Silva Carrijo	Licenciatura em História	Doutor	DE
Marcelino Franco de Moura	Bacharelado Administração	Mestre	DE
Marcelo Loures Ribeiro	Bacharelado Em Ciência da Computação	Especialista	DE
Marina Machain Franco	Licenciatura Português/Espanhol	Mestre	DE
Max de Oliveira Rocha	Licenciatura em Química	Especialista	DE
Mayra Nathane Alves Marra	Licenciatura Português/Espanhol	Mestre	DE
Michele Soares	Bacharelado em Artes	Doutora	DE
Patrícia Paes Leme Alberto Oliveira Silva	Licenciatura em História	Mestre	DE
Pedro Henrique Campos Cunha Gondim	Bacharelado Em Sistemas de Informação	Mestre	40 horas
Reane Franco Goulart	Análise de Sistemas	Doutora	DE
Ricardo de Oliveira Muniz Júnior	Bacharelado Engenharia da Computação	Graduado	40 horas
Rodrigo Grassi Martins	Bacharelado Ciência Da Computação	Doutor	DE
Ronald Costa Maciel	Bacharelado em Química	Mestre	DE
Saulo Henrique da Mata	Bacharelado em Engenharia Elétrica	Doutor	DE
Thiago Rodrigues da Silva	Licenciatura em Matemática	Mestre	DE
Vanessa Alves de Freitas	Licenciatura em Matemática	Mestre	DE

19 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

	Nível superior	Nível intermediário	Nível de apoio
20 horas	00	00	00
30 horas	00	00	00
40 horas	19	22	10

19.1 Corpo técnico administrativo

Titulação	Quantidade
Doutor	0
Mestre	11
Especialista	24
Aperfeiçoamento	0
Graduação	10
Médio Completo	7
Médio Incompleto	0
Fundamental Completo	0
Fundamental Completo	0
Total de servidores	51

20 AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO

20.1 Salas

- **Salas de aula** - São 16 (dezesesseis) salas que comportam até 40 educandos e estão equipadas com ar condicionado, projetor multimídia e acesso à Internet Wireless, com área de 54,00 m² as 06 salas do bloco E, 5 salas do Bloco G: G1=53,41m²; G2=54,25m², G3=53,10m², G4=53,10m², G5=54,00m², 5 salas do Bloco I: I1=53,41m²; I2=54,25m², I3=53,10m², I4=53,10m², I5=54,00m². Sala Multimeios: área de 74,14 m².
- **Salas de professores** - Sala para professores com 14 computadores DELL OPTIPLEX 775, todos conectados à Internet em uma rede local estruturada categoria 6e (1 gigabit) com 1 SERVIDOR DELLPOWEREDGE PE2900 III, e área de 54,00 m².
- **Auditório** - Auditório com capacidade para 186 pessoas, equipado com projetor multimídia, aparelhagem de som, ar condicionado, vestiários, com área de 380,90 m².
- **Sala de Multimeios** - Uma sala de multimeios com capacidade para 60 pessoas equipada com projetor multimídia, computador com acesso à internet e aparelho de som.

20.2 Biblioteca

Biblioteca com capacidade para aproximadamente 100 estudantes, e 03 (três) auxiliares de biblioteca, dispendo de área física de 410,85 m².

- 01 Sala de estudo em grupo com uma mesa de estudo para seis usuários, um computador com acesso à internet disponível para pesquisa;
- 01 Sala de coordenação/processamento técnico
- 12 Computadores disponíveis para pesquisa;

- 01 Computador disponível para pesquisa ao acervo;
- 02 banheiros;
- Recepção de atendimento;
- Área destinada ao acervo; e
- Demais serviços: Programa de Comutação Bibliográfica.

20.2.1 Horário de funcionamento da Biblioteca:

- Manhã: 7h10 às 11h10 7H30 às 17h30 / 18h30 às 22h
- Tarde: 12h10 às 17h30
- Noite: 18h30 às 22h30

20.3 Laboratórios de formação geral

- **Laboratório de Matemática:** Conjunto de trabalho para estudo de superfícies variáveis composto por cone com 4 corpos removíveis: Corte do círculo; Elipse; Hipérbole e Parábola. Todas as partes devem ser centralizadas. Material em acrilato com peças transparentes e coloridas. Altura do cone: 300 mm. Conjunto de prismas composto por 6 módulos de prismas de 3, 4, 5 e 6 lados com várias sessões. Altura: entre 180 e 220 mm. Conjunto de 6 unidades de corpos geométricos com fios de altura, com os seguintes sólidos: Tetraedro e pirâmide com base quadrangular e alturas entre 90 e 120 mm; Cone, cilindro e prisma com base quadrangular e alturas entre 140 e 160 mm; Esfera com diâmetro entre 110 e 130 mm. Conjunto de 8 unidades de corpos geométricos com seções diagonais removíveis, com a seguinte configuração: Prisma quadrado com seção retangular, Prisma quadrado com seção triangular, Prisma de 3 lados, Prisma de 5 lados e Prisma de 6 lados, todos com alturas entre 140 e 160 mm; Pirâmide de 5 lados com altura entre 160 e 180 mm. Conjunto de 6 unidades prismas regulares com a seguinte configuração: Prismas de 3 e 4 lados, Prismas de 5 e 6 lados e Prisma retangular, todos com altura entre 190 e 210 mm; Cubo com altura entre 90 e 110 mm. Conjunto de 5 corpos platônicos com superfícies artificiais, com a seguinte configuração: tetraedro, cubo, octaedro, dodecaedro e icosaedro. Conjunto de trabalho para construção e montagem de figuras planas ou corpos geométricos. Sistema de construção geométrico composto por: 100 peças de triângulos equiláteros; 60 peças de triângulos isósceles; 60 peças de quadrados; 30

peças de retângulos; 36 peças de pentágonos; 600 peças de anéis de borracha. Conjunto de trabalho de coordenadas e cálculo de vetor. Componentes que incluem cada conjunto de trabalho: 1 (uma) unidade placa de base; 1 (um) sistema de coordenadas com escala de 5 cm; 6 (seis) unidades de varas telescópicas com base magnética e esferas no topo; 4 (quatro) setas vetoriais telescópicas com três diferentes opções de montagem; 1 (um) ponto no espaço (esfera fixada em uma haste); 1 (um) conjunto de cordões de borracha em quatro cores para expansão e fixação especial ganchos. Conjunto de trabalho de modelos de funções trigonométricas.

- **Laboratório de Física:** O laboratório de Física conta os equipamentos da unidade mestra EQ300A, fabricados e comercializados pela empresa cidepe (www.cidepe.com.br). A referida unidade é composta por equipamentos que permitem a realização de experimentos de maneira tradicional e/ou com o auxílio de computadores. Com os equipamentos que fazem parte desta unidade é possível a realização de experimentos nas diversas áreas da física, tais como: Mecânica dos sólidos, mecânica dos fluídos, óptica, termodinâmica, ondulatória, eletricidade, eletromagnetismo e física moderna. Dentre os equipamentos que fazem parte deste conjunto, podemos destacar: trilho de ar linear contendo base principal com escala angular, 0 a 45 graus; unidade geradora de fluxo de ar com potenciômetro de ajuste com escala; plano inclinado articulável, 0 a 45 graus, e sistema para o estudo do MRU e MRUV; carro com orientador da força peso removível; corpos de prova com faces diferentes; conjunto para queda de corpos com painel vertical; conjunto para estudo do lançamento de projéteis e pêndulo balístico; dinamômetros diversos; conjunto para o estudo de hidrostática e hidrodinâmica; fonte de alimentação para *interruptor* momentâneo, entrada automática de 100 a 240 VCA, 50 / 60 Hz, 24 W e saída de 24 VCC / 1 A; molas de diferentes constantes elásticas; capacitores, resistores, multímetros; sensores fotoelétricos; dilatômetro; geradores de abalos; espelhos, lentes, laser; fontes de tensão; massas de diferentes magnitudes; conjunto de pêndulos físicos, com pêndulo simples de tamanho variável; conjunto demonstrativo para meios de propagação do calor com plataforma; trocadores de calor; termômetros diversos; osciloscópio; potenciômetro de ajuste da corrente de saída e tensão; bobinas diversas, espiras diversas; ímãs de diversos tamanhos e formatos; sensor de

intensidade luminosa; tubo de Geissler com suporte e válvulas contendo tripé com posicionadores, identificadores e régua.

20.3.1 Laboratório de Informática

- **Laboratório B 03:** vinte e um (21) Computadores DELL OPTIPLEX 7010 Mini Torre contendo: monitor EI70S 17 polegadas flat panel, mouse USB modelo MS111, teclado em português, informativo em CD-ROM, mídia com drivers para reinstalação, Sistema Operacional Microsoft Windows 8.1 Enterprise (adquirido via Aliança Acadêmica Microsoft– programa Imagine - Dreams Park – obtida em jun/2013 para uso exclusivo em ambiente pedagógico). O laboratório conta ainda com acesso à internet, 01 projetor multimídia e tem a área física total de 54 m².
- **Laboratório B 04:** Vinte e um (21) Computadores DELL OPTIPLEX 7040 Mini Torre com processador Intel i5-6500 (Quad core, 3.2-3.6 Ghz, 6Mb L2 Cache), 8 GB de memória RAM DDR4, portas USB 3.0, Placa de Rede Ethernet 1 Gigabit, Placa de Som Integrada, Placa de Vídeo Integrada, HD 500 Gb, Gravador de DVD, Mouse óptico USB, Teclado USB ABTN2, Monitor Flat Panel 23' (LCD), Sistema Operacional Microsoft Windows 10 (adquirido via Aliança Acadêmica Microsoft – programa Imagine – Dreams Park – obtida em jun/2013 para uso exclusivo em ambiente pedagógico) e Linux. O laboratório conta ainda com acesso à internet, 01 projetor multimídia e tem a área física total de 54 m².
- **Laboratório B 05:** Vinte e um (21) Computadores DELL OPTIPLEX 760 Mini Torre com processador Intel Core 2 Duo E8400 (3.0 Ghz, 6Mb L2 Cache, 1333 Mhz), 4 GB de memória RAM DDR2, 8 portas USB 2.0, Placa de Rede Ethernet 1 Gigabit, Placa de Som Integrada, Placa de Vídeo Integrada, HD 500 Gb, Gravador de DVD, Mouse óptico USB, Teclado USB ABTN2, Monitor Flat Panel 17' (LCD), Sistema Operacional Microsoft Windows 8.1 Enterprise (adquirido via Aliança Acadêmica Microsoft – programa Imagine - Dreams Park – obtida em jun/2013 para uso exclusivo em ambiente pedagógico). O laboratório conta ainda com acesso à internet, 01 projetor multimídia e tem a área física total de 54 m².

20.4 Laboratórios de formação específica

- **Laboratório de Redes B 06:** Vinte e um (21) Computadores DELL OPTIPLEX 760 Mini Torre com processador Intel Core 2 Duo E8400 (3.0 Ghz, 6Mb L2 Cache, 1333 Mhz), 4 GB de memória RAM DDR2, 8 portas USB 2.0, Placa de Rede Ethernet 1 Gigabit, Placa de Som Integrada, Placa de Vídeo Integrada, HD 500 Gb, Gravador de DVD, Mouse óptico USB, Teclado USB ABTN2, Monitor Flat Panel 17' (LCD), Sistema Operacional Microsoft Windows 8.1 Enterprise (adquirido via Aliança Acadêmica Microsoft – programa Imagine - Dreams Park – obtida em jun/2013 para uso exclusivo em ambiente pedagógico). O laboratório conta ainda com acesso à internet, 01 projetor multimídia e tem a área física total de 54 m2.
- **Laboratório de Hardware B 07:** Quatro (4) Computadores Desktop DellOptiplex Core 2 Duo E8400 (3.0 Ghz, 6Mb L2 Cache, 1333 Mhz) 4 GB de memória RAM DDR2, 8 portas USB 2.0, Placa de Rede Ethernet 1 Gigabit, Placa de Som Integrada, Placa de Vídeo Integrada, HD 160 Gb, Gravador de DVD, Mouse óptico USB, Teclado USB ABTN2, Monitor Flat Panel 17' (LCD), Dual Boot (Windows 8.1/ Linux Ubuntu 12.04). Uma impressora monocromática Laser. Dois gravadores de microcontroladores da linha PIC, Um compressor de Ar, sete roteadores wireless, 30 Multímetros analógicos, 10 Multímetros/Alicate/Amperímetros digitais, 21 Osciloscópios digitais, 10 Estações de Solda digital, 3 Geradores de sinal de bancada, 10 kits de robótica da linha lego mindstorms, 2 consoles x-box 360, 1 TV de LCD. Gabinetes, Processadores, Placa-mães, Pentes de memória, componentes eletrônicos, capacitores, resistores, portas lógicas, protoboards. O laboratório possui acesso à internet, 01 projetor multimídia, quadro branco, ar-condicionado, bancadas e cadeiras para até 40 alunos e um professor, três armários de aço e quatro estantes, acesso a internet por wi-fi. O laboratório tem a área física total de 54 m2.

21 RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

Todas as salas de aulas são equipadas com quadros brancos e equipamentos de projeção de mídia. O *Campus* dispõe, também, de laboratórios de informática e os seguintes recursos conforme descrito no quadro abaixo:

Recurso	Quantidade
Televisores	01
Projeto Multimídia	45
Câmera filmadora digital	02
Câmera fotográfica digital	03
Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle)	01

O IFTM *Campus* Ituiutaba também participa de programas das empresas Microsoft, Autodesk e Apple que fornecem, dentro dos seus respectivos termos, licenças de diversos aplicativos de software ou acesso gratuito a serviços para os estudantes, professores e laboratórios de ensino, pesquisa e extensão. Estes incluem ferramentas amplamente utilizadas no mercado e importante recurso didático-pedagógico para a instituição.

22 DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

Em conformidade com a legislação vigente, cabe à Instituição de Ensino expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série e diplomas ou certificados de conclusão de cursos, com especificações cabíveis.

Os certificados de técnico indicam o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área que se vincula.

Os históricos escolares, que acompanham os certificados e diplomas, indicam, também, as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.

Para obter a certificação de Técnico em Informática integrado ao ensino Médio, do eixo tecnológico Informação e Comunicação, o estudante deverá ser aprovado em todas as Unidades Curriculares, equivalente à carga horária de 3.200 horas.

REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, J. C. O sistema de organização e gestão da escola In: LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola:** teoria e prática. São Paulo, Heccus, 2013.

PACHECO, E. M. **Institutos federais:** uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011.