



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 353/CONSELHO SUPERIOR, DE 22 DE MARÇO DE 2018.

**APROVA O PLANO DO CURSO
TÉCNICO EM INFORMÁTICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
CAMPUS BOA VISTA/IFRR.**

A Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, no uso de suas atribuições legais, e

Considerando o Parecer n.º 010/2018-DIPET/PROEN/IFRR constante no processo n.º 23229.000617.2017-11,

RESOLVE:

Art. 1.º Aprovar, *Ad Referendum* do Conselho Superior, o Plano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Boa Vista, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), conforme o anexo desta resolução.

Art. 2.º Revogar as Resoluções n.º 053-CONDIR/CEFET-RR/2006, de 1.º de dezembro de 2006, e n.º 094-CONDIR, de 23 de janeiro de 2009, a partir da publicação desta resolução.

Art. 3.º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, em Boa Vista – RR, 22 de março de 2018.


SANDRA MARA DE PAULA DIAS BOTELHO
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
CAMPUS BOA VISTA
DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ENSINO TÉCNICO DAS ÁREAS DE INDÚSTRIA,
INFRAESTRUTURA E INFORMÁTICA

PLANO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO
MÉDIO

Boa Vista, RR

2018

Presidente da República

Michel Miguel Elias Temer Lulia

Ministro da Educação

José Mendonça Bezerra Filho

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Marcos Antônio Viegas Filho

Reitora do Instituto Federal de Roraima

Sandra Mara de Paula Dias Botelho

Pró-reitora de Ensino

Sandra Grutzmacher

Diretora Geral do *Campus* Boa Vista

Joseane de Souza Cortez

Equipe Técnica

Diretor de Ensino do *Campus* Boa Vista

Ananias Noronha Filho

**Diretor do Departamento de Ensino Técnico das Áreas de Indústria,
Infraestrutura e Informática**

Emílio Luiz Faria Rodrigues

Coordenadora do Curso Técnico em Informática

Arnóbio Ferreira da Nóbrega

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO
Portaria nº. 732/2014 CBVC – 04.11.14

Reestruturação Básica

Português

- Aline Cavalcante Ferreira
- Jocelaine Oliveira dos Santos
- MarluCIA de Maria Freitas de Farias
- Paulo Roberto Pinto da Silva
- Maria Irone de Andrade
Ivone Mary Medeiros de Souza

Inglês

- Kelly da Silva Costa
- Naronete Pinheiro Nogueira

Biologia

- Lidiana Lovato
- Cidéia Salazar Pereira
- Rosa Maria Cordovil Benezar
- Gerson de Brito Quirino

Sociologia

- Adeline Araújo Carneiro Farias

Filosofia

- Paulo Roberto Siberino Racoski

Geografia

- Heila Antonia das Neves Rodrigues
- Josefa Edinalva de Azevedo Vieira
- Zilene Duarte Lucena

Física

- Luzinete Vilanova da Silva Gomes

Química

- Cintiara Souza Maia
- Thiago Brito Guerreiro
- Leovergildo Rodrigues Farias

Metodologia Científica

- Daygles Maria Ferreira de Souza

Educação Física

- Marcia Rosane Oliveira de Senna
- Ana Claudia de Oliveira Lopes

- Luciana Leandro Silva
- Roberval da Silva Pereira
- Carmono Cunha da Silva
- Leandro Barbosa de Freitas

Matemática

- Joaquim Mauro da Silva
- Nilra Jane Filqueira Bezerra
- Eduardo Ribeiro Sindeaux
 - Breno Silva
- Carlindo Alves de Sousa

Artes

- Roseli Anater
- Jerusa Soares

Espanhol

- Eliana Dias Laurido
- Ricardo Luiz de Souza
 - Sandra Mendes
- Nathália Oliveira da Silva

Comissão Técnica:

Secretariado

- Elisângela da Costa Rossi
- Francinara Lima de Andrade
- Heloane do Socorro Sousa da Silva
- Cassio Luiz da Silva Lopes

Informática

- Vinicius Tocantins Marques
- Rosimeri Rodrigues Barroso
- George Almeida de Oliveira
- Arnóbio Ferreira da Nóbrega
 - George Soon Hoo.

Eletrônica

- Antonio Carlos da Silva Fernandes
- Angela Maria Nogueira de Oliveira
 - Kelson Gomes Carvalho

Eletrotécnica

- Manoel do Nascimento Neto
 - Enilza Rosas da Silva
- Antonio Hernandes Costa Souza

Comissão Central

- Renata Orcioli da Silva
- Antonia Luzivan Moreira Policarpo

- Giovani Calerri dos Santos Pena Junior
 - Joseane de Souza Cortez
- Larissa Jussara Leite de Santana
 - Emilio Luiz Faria Rodrigues
 - Ismayl Carlos Cortez

Subcomissões Por Curso

Informática

- Arnóbio Ferreira da Nóbrega
- Vinicius Tocantins Marques
- Antonia Luzivan Moreira Policarpo
 - Jocelaine Oliveira Dos Santos

Secretariado

- Marcia Rosane Oliveira de Senna
- Larissa Jussara Leite de Santana
 - Cintiara Souza Maia
- Naronete Pinheiro Nogueira

Subcomissão de Sensibilização Externa

- Vinicius Tocantins Marques
- Adeline Araújo Carneiro Farias
 - Elisângela da Costa Rossi

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	10
1.1 DENOMINAÇÃO DO CURSO:	10
1.2 TIPO:.....	10
1.3 MODALIDADE:.....	10
1.4 EIXO TECNOLÓGICO	10
1.5 TURNO DE FUNCIONAMENTO:	10
1.6 CARGA HORÁRIA TOTAL:	10
1.7 REGIME LETIVO:	10
1.8 NÚMERO DE VAGAS:.....	10
1.9 DURAÇÃO	10
1.10 PERIODICIDADE DE OFERTA.....	10
1.11 ENDEREÇO DE OFERTA:	10
1.12 COORDENADOR DO CURSO:.....	10
2. APRESENTAÇÃO	11
2.1 SÍNTESE HISTÓRICA DO IFRR.....	11
2.2 HISTÓRICO DO <i>CAMPUS BOA VISTA</i>	13
2.3 MISSÃO.....	15
2.4 VISÃO DE FUTURO.....	15
2.5 VALORES	15
2.6 ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO	15
3. JUSTIFICATIVA	16
4. OBJETIVOS	17
4.1 OBJETIVO GERAL.....	17
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
5. REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA.....	18
5.1 REQUISITOS DE ACESSO	18
5.2 REQUISITOS DE PERMANÊNCIA	19
5.2.1 COM FOMENTO INSTITUCIONAL INTERNO	19
5.2.2 COM FOMENTO INSTITUCIONAL EXTERNO	20
5.2.3 OUTRAS ATIVIDADES DE PERMANÊNCIA	20
5.3 REQUISITOS DE MOBILIDADE ACADÊMICA.....	20
6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	21
6.1 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO.....	23
6.2 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO.....	23

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	24
7.1 ESTRUTURA CURRICULAR	26
7.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO	27
7.3 EMENTÁRIOS	28
7.3.1 COMPONENTES CURRICULARES DO 1º ANO.....	28
7.3.1.1 Ementário do 1º Ano - Base Nacional Comum	28
7.3.1.2 Ementário do 1º Ano – Formação Diversificada.....	57
7.3.1.3 Ementário do 1º Ano – Formação Profissional	59
7.3.2 COMPONENTES CURRICULARES DO 2º ANO.....	68
7.3.2.1 Ementário do 2º Ano - Base Nacional Comum.....	68
7.3.2.2 Ementário do 2º Ano – Formação Diversificada	96
7.3.2.3 Ementário do 2º Ano – Formação Profissional	96
7.3.3 COMPONENTES CURRICULARES DO 3º ANO.....	105
7.3.3.1 Ementário do 3º Ano - Base Nacional Comum.....	105
7.3.3.2 Ementário do 3º Ano – Formação Diversificada	134
7.3.3.3 Ementário do 3º Ano – Formação Profissional.....	136
7.4 TERMINALIDADES INTERMEDIÁRIAS	147
7.5 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	147
7.6 ESTÁGIO CURRICULAR	147
7.7 PROJETO FINAL DE CURSO	151
7.8 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES.....	152
7.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	152
8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	152
8.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	152
8.2 SISTEMA DE AVALIAÇÃO	153
8.2.1 COMPONENTES ANUAIS.....	154
8.2.2 COMPONENTES MENSAIS/MODULARES	155
8.2.3 CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO.....	157
8.2.4 VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM SEGUNDA CHAMADA	157
8.2.5 REVISÃO DA VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	158
8.2.6 ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO.....	158
8.3 AVALIAÇÃO DO CURSO	159
8.4 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO	159
8.5 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS	160
8.6 ATENDIMENTO AO DISCENTE	161
9. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	162
10. EDUCAÇÃO INCLUSIVA	164

10.1 DO NÚCLEO DE INCLUSÃO	167
10.2 DO NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO – BRASILEIROS E INDÍGENAS	167
11. CONSELHO DE CLASSE	168
12. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA.....	169
12.1 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS	169
12.2 ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA	170
12.3 OUTROS RECURSOS MATERIAIS	170
13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	171
13.1 CORPO DOCENTE.....	171
13.1.1 Docentes da Formação Base Nacional Comum, Diversificada e Profissional	171
13.1.3 APOIO TÉCNICO	174
14. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS	175
15. REFERÊNCIAS	175
16. ANEXOS	177
COMISSÃO DE ELABORAÇÃO	177

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- 1.1 DENOMINAÇÃO DO CURSO:** Técnico em Informática Integral Integrado ao Ensino Médio
- 1.2 TIPO:** Técnico
- 1.3 MODALIDADE:** Presencial Integral
- 1.4 EIXO TECNOLÓGICO** Informação e Comunicação
- 1.5 TURNO DE FUNCIONAMENTO:** Matutino e Vespertino
- 1.6 CARGA HORÁRIA TOTAL:** 3.760 horas
- 1.7 REGIME LETIVO:** Anual
- 1.8 NÚMERO DE VAGAS:** 35
- 1.9 DURAÇÃO** 3 (três) anos
- 1.10 PERIODICIDADE DE OFERTA** Anual
- 1.11 ENDEREÇO DE OFERTA:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – *Campus* Boa Vista, localizado na Av. Glaycon de Paiva, nº 2496, Pricumã, CEP: 69.303-340
- 1.12 COORDENADOR DO CURSO:** Arnóbio Ferreira da Nóbrega

Aprovado pela Resolução nº _____/_____/_____ de _____/_____/_____

2. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Roraima, *Campus Boa Vista* apresenta o Plano de Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, eixo tecnológico Informação e Comunicação, reformulado pela comissão organizada por área de conhecimento, a fim de delinear um perfil de formação em que as competências, saberes e princípios norteadores se articulem na proposta curricular garantindo a formação integral do sujeito. Essa construção foi fundamentada pelas leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares, (LDB - Lei 9394/96, Resolução 6/2012, Parecer CNE/CEB 11/2012), que tratam da Educação Profissional Tecnológica.

O referido Plano procura delinear a proposta didático-pedagógica do curso, apontando a trajetória a ser trilhada por todos os envolvidos no processo de ensino aprendizagem e servindo como suporte das ações a serem desenvolvidas ao longo da formação. Por ser um instrumento construído coletivamente, representa uma ação política, com foco em uma educação de qualidade, capaz de formar cidadãos críticos que exerçam a cidadania, contribuam com o desenvolvimento socioeconômico local e regional, transformando a sua realidade.

Assim, desta maneira, o texto descreve uma proposta curricular que visa oferecer a formação de nível médio aliada ao curso técnico em Informática. Para tanto, o currículo aqui delineado fundamenta-se na integração entre os currículos da Base Nacional Comum e da Formação Técnica, buscando articular conhecimentos e propiciar, por meio de práticas educativas transformadoras, uma formação cidadã que permita aos egressos sua inserção no mundo do trabalho.

2.1 SÍNTESE HISTÓRICA DO IFRR

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima é uma instituição autárquica integrante do Sistema Federal de Ensino, está vinculada ao Ministério de Educação e supervisionada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), com sede e foro na cidade de Boa Vista e atuação no Estado de Roraima. Foi criado pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica distribuída em todo o território nacional composta pelas Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets). A consolidação

2.2 HISTÓRICO DO CAMPUS BOA VISTA

A história do Campus Boa Vista é originária do processo de formação do atual IFRR. O *Campus*, na prática, nasceu da Escola Técnica Estadual de Roraima que funcionava em espaço físico cedido pela então Escola de Formação de Professores de Boa Vista.

Quando a Escola Técnica foi federalizada por meio da Lei nº 8.670, passando a chamar-se Escola Técnica Federal de Roraima (ETFRR), passou a funcionar com os servidores redistribuídos do ex Território Federal de Roraima e discentes dos cursos de Edificações e Eletrotécnica.

Funcionando em prédio próprio, a Escola Técnica Federal implantou o curso Técnico em Agrimensura e Magistério em Educação Física. Seguindo esse processo de expansão e na perspectiva de preparar estudantes para ingressar no Ensino Técnico, implantou o ensino fundamental de 5ª a 8ª séries. No ano de 1996 por solicitação da comunidade e tomando como base os resultados obtidos por meio de pesquisa de mercado, foram implantados os cursos Pós 2º Grau Técnico em Turismo e em Hotelaria e Técnico em Secretariado.

No ano de 1998 foi criado o curso Técnico em Transações Imobiliárias, e Curso Técnico em Enfermagem. Em 2000 e 2001, respectivamente, foram criados os cursos Técnicos em Eletrônica, em Laboratório, Recreação e Lazer, Informática, Radiologia e Segurança do Trabalho, além de implantar a Educação de Jovens e Adultos com o curso de qualificação profissional em Construção Civil e Eletrotécnica.

A Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, transformou a ETFRR em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). A efetivação ocorreu por meio do Decreto Presidencial s/n de 13 de novembro de 2002 e da oferta do primeiro curso superior de Tecnologia em Turismo. Com isso, a comunidade interna se adequou ao princípio da verticalização da educação profissional, oferecendo cursos:

- Nível Técnico:
 - Nas áreas de Informática, Infraestrutura e Indústria:
 - Informática;
 - Eletrotécnica;
 - Eletrônica; e
 - Edificações.
 - Nas áreas de Gestão e Saúde:
 - Análises Clínicas;
 - Enfermagem; e

- Secretariado.
- Graduação:
 - Tecnologia em:
 - Gestão Hospitalar;
 - Saneamento Ambiental;
 - Gestão de Turismo;
 - Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
 - Licenciatura em:
 - Educação Física;
 - Letras-Espanhol e Literatura Hispânica;
 - Ciências Biológicas; e
 - Matemática.
- Pós-Graduação:
 - Docência no Ensino Profissional e Tecnológico;
 - Educação Profissional Integrada a Educação Básica; e
 - Psicopedagogia;
- Educação a Distância:
 - Graduação:
 - Letras-Espanhol e Literatura Hispânica.
 - Nível Técnico:
 - Alimentação Escolar;
 - Infraestrutura Escolar;
 - Multimeios Didáticos; e
 - Secretaria Escolar.

Em 29 de dezembro de 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei nº 11.892/08, que criou 38 Institutos Federais, entre estes o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), publicada no Diário Oficial da União de 30 de dezembro do mesmo ano. A partir dessa lei ficou instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no âmbito do sistema federal de ensino, vinculada ao MEC. A consolidação dessa nova institucionalidade exigiu mudanças na estrutura organizacional, uma vez que o IFRR possui uma estrutura multicampi, a partir de então a sede do CEFET-RR passou a denominar-se *Campus Boa Vista*.

2.3 MISSÃO

Promover formação integral, articulando ensino, pesquisa e extensão, em consonância com os arranjos produtivos locais, sociais e culturais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

2.4 VISÃO DE FUTURO

Ser referência no País como instituição de formação profissional e tecnológica na promoção de ensino, pesquisa e extensão.

2.5 VALORES

O IFRR possui os seguintes valores:

- Ética
- Compromisso social
- Gestão Democrática
- Sustentabilidade
- Respeito à Diversidade
- Justiça e
- Excelência

2.6 ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO

Assim, considerando o histórico, missão, visão e valores do IFRR, em consonância com a Lei nº 11.892/08, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em seu Art. 6º que têm por finalidades e características, ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. (I). No Art. 7º o IFRR possui como um de seus objetivos, ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos, (I); sendo assegurado, no Art. 8º, a oferta de, no mínimo, 50% de suas vagas para atender a esta demanda.

Nesse sentido, o Plano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio visa à formação integral do estudante, de maneira a proporcionar conhecimentos, saberes e

competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científicos tecnológicos, sócio históricos e culturais, conforme resolução 6, de 20 de setembro de 2012, Parecer CNE/CEB nº 11 de 9 de maio 2012 que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

3. JUSTIFICATIVA

O mundo passou por uma verdadeira revolução no que se referem às tecnologias da informação nas últimas duas décadas, o que provocou mudanças não apenas no setor econômico, mas em todas as esferas sociais. A possibilidade de conexão de ideias e culturas numa rede mundial de computadores alterou, consideravelmente, os modos de produção, a relação entre produtores e consumidores, as interações humanas, a construção e socialização do conhecimento, entre outros. Hoje não imaginamos o mundo sem a tecnologia da informação, no entanto a cadeia da indústria de informação e comunicação ainda está em desenvolvimento, capitalizando-se em todos os setores da economia em todo o mundo. Em decorrência desses fatos, o mercado de trabalho passou a demandar tecnologias cada vez mais inovadoras e mão-de-obra especializada para manuseá-las. Surge, assim, um personagem que conquista grande importância no mercado de trabalho: o Técnico em Informática.

Os computadores, a telecomunicação, os produtos eletrônicos e as tecnologias de automatização estão avançando mais depressa do que a capacidade para acompanhá-los, desafiando as organizações a abandonarem métodos operacionais antiquados, produtos obsoletos e serviços desatualizados em prol de iniciativas audaciosas que transformarão suas empresas e até mesmo indústrias inteiras, pois, se uma empresa fizer sempre o que sempre fez, terá sempre o que sempre teve. Por isso, as grandes empresas que estão se destacando sempre à frente de outras, utilizam medidores de resultados como a globalização e avanços tecnológicos. Inevitavelmente, o mercado mundial de trabalho, está exigindo conhecimentos tecnológicos em qualquer que seja a área, pois em qualquer uma delas a competitividade está acirrada e vencerá o profissional que melhor atender as exigências globais tecnológicas.

Os avanços tecnológicos mexeram com a formação do indivíduo, mudaram também a forma de aprender e conseqüentemente a forma de ensinar, exigindo que o ambiente de aprendizado ofereça meios de educação e de qualificação que sejam compatíveis com as transformações ocorridas no mundo do trabalho.

Diante deste quadro, o IFRR – *Campus* Boa Vista optou por oferecer o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio na modalidade Integral, visando a formação de

alunos que absorvam o conteúdo profissionalizante ainda durante o decurso de seus estudos regulares, capacitando-os para adentrar o mundo do trabalho. Nessa perspectiva, por meio da mediação docente, os alunos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFRR – *Campus Boa Vista* terão possibilidade de acesso e apropriação de conhecimentos historicamente construídos pela cultura humana, oportunizando uma compreensão crítica do mundo no qual estão inseridos, de modo a possibilitar-lhes a transformação da realidade a sua volta.

A presente proposta pedagógica está fundamentada nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº. 9394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, nos decretos, leis, catálogo nacional de cursos, pareceres e referências curriculares sobre esta modalidade de ensino, no Projeto Pedagógico e na Organização Didática desta Instituição Federal de Ensino.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pretende atender as tendências do mercado local, assim como as expectativas dos futuros profissionais interessados em ingressar no mercado de trabalho, considerando tanto as rápidas mudanças tecnológicas como as tendências regionais, além das necessidades da vida do indivíduo, visando à formação de um cidadão competente técnico e eticamente, capaz de lidar com mudanças decorrentes das inovações científicas e tecnológicas e de sua aplicação na sociedade. Almeja-se ainda um profissional comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – *Campus Boa Vista* visa formar técnicos de nível médio na área de Informática, oferecendo, para tanto, em ambiente atrativo e integrador, formação que permita o acesso, a permanência e o sucesso no aprendizado, por meio da construção coletiva do conhecimento e do fomento ao espírito crítico, à autonomia, à emancipação, à pro atividade e à pesquisa, reconhecendo trajetórias sócio-histórico-culturais, de maneira que os estudantes possam se situar criticamente no mundo e em suas relações, refletir sobre seus itinerários formativos e promover seus projetos de vida e ainda proporcionar ao educando uma formação geral como última etapa da educação básica, garantindo também uma habilitação profissional de nível técnico em informática, com

domínio das competências e habilidades necessárias ao exercício profissional, para desenvolver e operar sistemas de computadores, que estejam sempre atentos às novas linguagens e tecnologias emergentes, com capacidade de articular e mobilizar conhecimentos, que possuam valores e emoções para atender com eficiência e eficácia aos novos requerimentos da prática social e da vida profissional, dando respostas originais e criativas aos novos desafios do mundo do trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Operar aplicativos diversos como: processadores de textos, planilhas eletrônicas, editores de apresentações, entre outros;
- b) Instalar computadores e equipamentos básicos de informática;
- c) Operar e desenvolver sistemas;
- d) Dominar linguagens para banco de dados; e
- e) Desenvolver web sites.

5. REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA

5.1 REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso ao curso é feito por meio de classificação em processo seletivo para estudantes egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos estudantes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

O Processo Seletivo é divulgado por meio de edital específico publicado sob a responsabilidade da CPPSV/*Campus* Boa Vista – Comissão Permanente de Processo Seletivo e Vestibular.

O exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme edital de seleção, considerando a distribuição de vagas da seguinte forma:

- a) **Ação afirmativa** - atendimento à Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, Decreto nº 7.824 de outubro de 2012 e a Portaria Normativa nº 18 de outubro de 2012, do total das vagas ofertadas, 50% (cinquenta por cento) das vagas serão reservadas à inclusão social por sistema de cotas;

b) **Pessoa com deficiência** - atendendo ao Decreto Federal nº 3298/99 e suas alterações, particularmente em seu artigo 40, as pessoas com deficiência que participarão do processo seletivo terão igualdade de condições com os demais candidatos no que se refere ao conteúdo das provas, à avaliação, aos critérios de aprovação, ao dia, horário e local de aplicação das provas e aos pesos exigidos para todos os demais candidatos. Os benefícios previstos nos parágrafos 1º e 2º do artigo supracitado deverão ser requeridos por escrito e encaminhados à CPPSV/Campus Boa Vista no período da inscrição; e

c) **Ampla concorrência** – referente a vagas destinadas àqueles candidatos que não apresentam os requisitos legais e/ou não desejam participar da inclusão social por sistema de cotas.

5.2 REQUISITOS DE PERMANÊNCIA

Após o ingresso, com a finalidade de garantir uma formação de qualidade e subsidiar a permanência do estudante até a conclusão do curso, o IFRR dispõe de uma política de assistência ao estudante regulamentada na Resolução nº 066- Conselho Superior, de 14 de fevereiro de 2012, com base no Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, em que o estudante poderá participar de Programas de Assistência Estudantil – PAE que promovam a permanência e a conclusão do curso, agindo preventivamente, nas situações de repetência e evasão, numa perspectiva de equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho escolar e da qualidade de vida.

Sendo assim, considerando o exposto acima, os atendimentos aos estudantes são distribuídos em programas e serviços que oferecem ambientes para atividades em laboratórios, em biblioteca, atendimento médico, odontológico, psicológico escolar, de enfermagem, ajustados de acordo com a disponibilidade do *Campus* Boa Vista. Os estudantes regularmente matriculados no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFRR-CBV poderão participar de concessão de bolsas e/ou auxílios, com fomento interno ou externo, conforme edital de concessão.

5.2.1 COM FOMENTO INSTITUCIONAL INTERNO

O IFRR-CBV, conforme definido em seu PDI, oferece os seguintes programas com bolsas e/ou auxílios:

- a) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT);
- b) Programa de Bolsas de Ação de Extensão (PBAEX);
- c) Programa de Monitoria;

- d) Programa Menores Aprendizizes;
- e) Programas de esporte, artes, lazer e cultural;
- f) Auxílio Alimentação;
- g) Auxílio Transporte;
- h) Auxílio Moradia;
- i) Auxílio Material Escolar;
- j) Auxílio Emergencial;
- l) Auxílio a Eventos Estudantis.

5.2.2 COM FOMENTO INSTITUCIONAL EXTERNO

Além dos programas com bolsas e auxílio supracitados, o estudante matriculado no IFRR-CBV poderá, desde que selecionado segundo edital, dispor das seguintes bolsas com fomento externo:

- a) Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID);
- b) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC);
- c) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI);

5.2.3 OUTRAS ATIVIDADES DE PERMANÊNCIA

- a) Atividades laboratoriais;
- b) Uso do Acervo nos *campi* do IFRR;
- c) Computadores com acesso a rede sem fio e Internet;
- d) Avaliações contínuas com objetivo da recuperação de possíveis deficiências constatadas nos currículos e nas práticas pedagógicas dos docentes, tendo em vista o alcance de um padrão de excelência na formação acadêmica;
- e) Programa de combate à repetência, evasão e retenção de estudantes, em disciplinas.

5.3 REQUISITOS DE MOBILIDADE ACADÊMICA

A Mobilidade Acadêmica no âmbito do IFRR é o processo que possibilita ao estudante regularmente matriculado, desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em outra Instituição de Ensino Superior. Os discentes de Cursos Técnicos de Nível Médio em

Mobilidade Acadêmica estão sujeitos aos mesmos requisitos de participação dos estudantes de Cursos Superiores, podendo realizar e/ou desenvolver essas atividades em outra Instituição de Ensino distinta que mantém vínculo, visando incentivar e dar condições para que os estudantes enriqueçam seu processo formativo a partir do intercâmbio com outras instituições e culturas. As normas para mobilidade acadêmica estão definidas e regulamentadas na Resolução nº 157/CONSUP, de 10 de julho de 2014.

Os estudantes de Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio poderão envolver-se em ações de Mobilidade Acadêmica, fomentada pela Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), pela Assessoria de Relações Internacionais (ARINTER), vinculada ao Gabinete da Reitoria que é o órgão responsável pela definição, planejamento, execução, acompanhamento, registro e avaliações das ações de Mobilidade Acadêmica do IFRR.

6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O perfil profissional do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – *Campus Boa Vista* está baseado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, que dentre outras informações, apresenta a carga horária do curso, possibilidades de temas a serem contemplados na formação e a área de atuação.

Ao final de sua formação, o profissional Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, na forma integral, deverá mostrar um perfil que lhe possibilite atuar dentro de atividades ligadas a área de informática. O Técnico de Nível Médio em Informática Integrado ao Ensino Médio, formado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – *Campus Boa Vista*, deverá conhecer sua função, tendo conhecimentos integrados sobre os fundamentos do trabalho, da ciência e da inovação tecnológica, com senso crítico e postura ética. Esse profissional deverá desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação, utilizar ambientes de desenvolvimentos de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Além disso, deverá ser um profissional/cidadão com uma sólida formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes à mesma e ainda apresentar facilidade de relacionamento interpessoal, iniciativa e espírito empreendedor, trabalhar em equipe, trabalhar com responsabilidade social e em consonância com o Código de Ética Profissional, e que sejam capazes de:

- a) Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- b) Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- c) Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- d) Refletir sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- e) Compreender o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;
- f) Utilizar softwares aplicativos e utilitários;
- g) Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- h) Compreender as arquiteturas de redes;
- i) Aplicar conceitos de algoritmos e orientação a objetos;
- j) Aplicar técnicas de análise e projeto de sistemas orientados a objetos;
- l) Compreender o funcionamento das estruturas de dados básicas; Aplicar boas técnicas de programação; Conhecer o processo de desenvolvimento de software;
- m) Conhecer e aplicar as normas de desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- n) Ser um agente impulsionador do desenvolvimento sustentável da região, integrando a formação técnica à humana na perspectiva de uma formação continuada;
- o) Adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade;
- p) Saber trabalhar em equipe;
- q) Ter iniciativa, criatividade, responsabilidade e capacidade empreendedora;
- r) Desenvolver, com autonomia, suas atribuições;
- s) Exercer liderança;
- t) Posicionar-se criticamente e eticamente frente às inovações tecnológicas.

6.1 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO

A área de atuação do egresso do Curso Técnico em Informática é muito ampla, devido à versatilidade deste profissional, podendo atuar em qualquer organização que necessite de serviços de informática e de assessoria, como: instituições de ensino; instituições bancárias; escritórios de profissionais liberais, entidades de classe, imobiliárias, empresas multinacionais, entre outras.

Esse profissional poderá atuar dentro das empresas, instituições públicas, privados e do terceiro setor, em empresas e organizações com ou sem fins lucrativos, em indústrias e comércio.

6.2 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

O acompanhamento do egresso se dará em conformidade com a política de egresso do IFRR. Esta é descrita como “um conjunto de ações implementadas que visam acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários no mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão” (IFRR, 2014, p. 112). De acordo com o disposto no PDI (2014-2018), o IFRR tem como ações e metas desenvolver um sistema de acompanhamento de egressos por meio da interlocução com os setores responsáveis (Pró-Reitorias, Diretorias ou Coordenações) pelas relações interinstitucionais e visa aos seguintes objetivos:

- Cadastrar os egressos do IFRR de modo a mantê-los informados sobre eventos, cursos, atividades e oportunidades oferecidas pela instituição por meio do portal dos egressos;
- Promover encontros periódicos para a avaliação e a adequação dos currículos dos cursos, por intermédio das instituições e organizações sociais, especialmente dos ex-alunos;
- Possibilitar as condições de avaliação de desempenho dos egressos em seus postos de trabalho;
- Ter indicadores para a avaliação contínua dos métodos e técnicas didáticas e dos conteúdos empregados pela instituição no processo de ensino-aprendizagem;
- Disponibilizar aos formados, as oportunidades de emprego encaminhadas à instituição, por empresas e agências de recrutamento e seleção de pessoal;
- Promover atividades festivas, artísticas, culturais e esportivas que visem à integração dos egressos com a comunidade interna;
- Promover o intercâmbio entre ex-alunos;

- Identificar nas empresas e organizações, os seus critérios de seleção e contratação;
- Incentivar a leitura de bibliografia especializada disponível nas bibliotecas.

Ademais, o IFRR pretende identificar, por meio do portal de egressos, as dificuldades encontradas por eles no mundo do trabalho, bem como informações pertinentes, a fim de contribuir com a ampla formação de profissionais cada vez mais capacitados para interpretar e atuar com competência na realidade produtiva.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Segundo a LDB (Brasil, 1996), a educação básica pode ser organizada em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está organizado sob a forma anual, atendendo competências requeridas para a formação do perfil profissional do Técnico em Informática e apresenta uma organização curricular flexível, que possibilita a educação continuada e permite ao aluno acompanhar as mudanças de forma autônoma e crítica.

Levando em consideração que o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é ofertado de forma integral, no prazo de três anos, o que acarreta um grande número de disciplinas ao ano, algumas com carga horária baixa e considerando ainda o público esperado – jovens entre 15 e 17 anos –, optou-se por organizá-los em estrutura anual, com alguns componentes curriculares ocorrendo semestralmente.

A combinação entre teoria e prática é considerada como forma para o desenvolvimento das competências necessárias à formação técnica em Informática. Assim, o enriquecimento de conhecimentos se dá, através de visitas técnicas, nas quais são escolhidas empresas na área de Informática ou órgãos públicos, feiras, congressos e outros eventos relacionados à área, bem como palestras, monitorias dentro e fora da instituição e estágio de conclusão de curso.

A dinâmica do curso contempla o desenvolvimento da capacidade teórica, técnica e metodológica aos profissionais em Informática, empreendedora da ética no trabalho com a utilização da metodologia do trabalho individual e em equipe, tendo como ponto de partida a realidade da indústria da Computação.

O Plano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, modalidade anual está organizada por componentes curriculares, com regime anual, com carga horária dos componentes curriculares de 3560 horas, distribuídas em três anos, de forma integral e acrescidas de 200 horas de Estágio Curricular, contabilizando uma carga horária total de 3760 horas.

O enriquecimento de conhecimentos se dá por meio de visitas técnicas, participação em seminários, palestras, feiras, estágio obrigatório, além da oportunidade dos alunos participarem de projetos integradores promovidos pelos professores do módulo, que permitam aplicação prática e holística dos conteúdos teóricos.

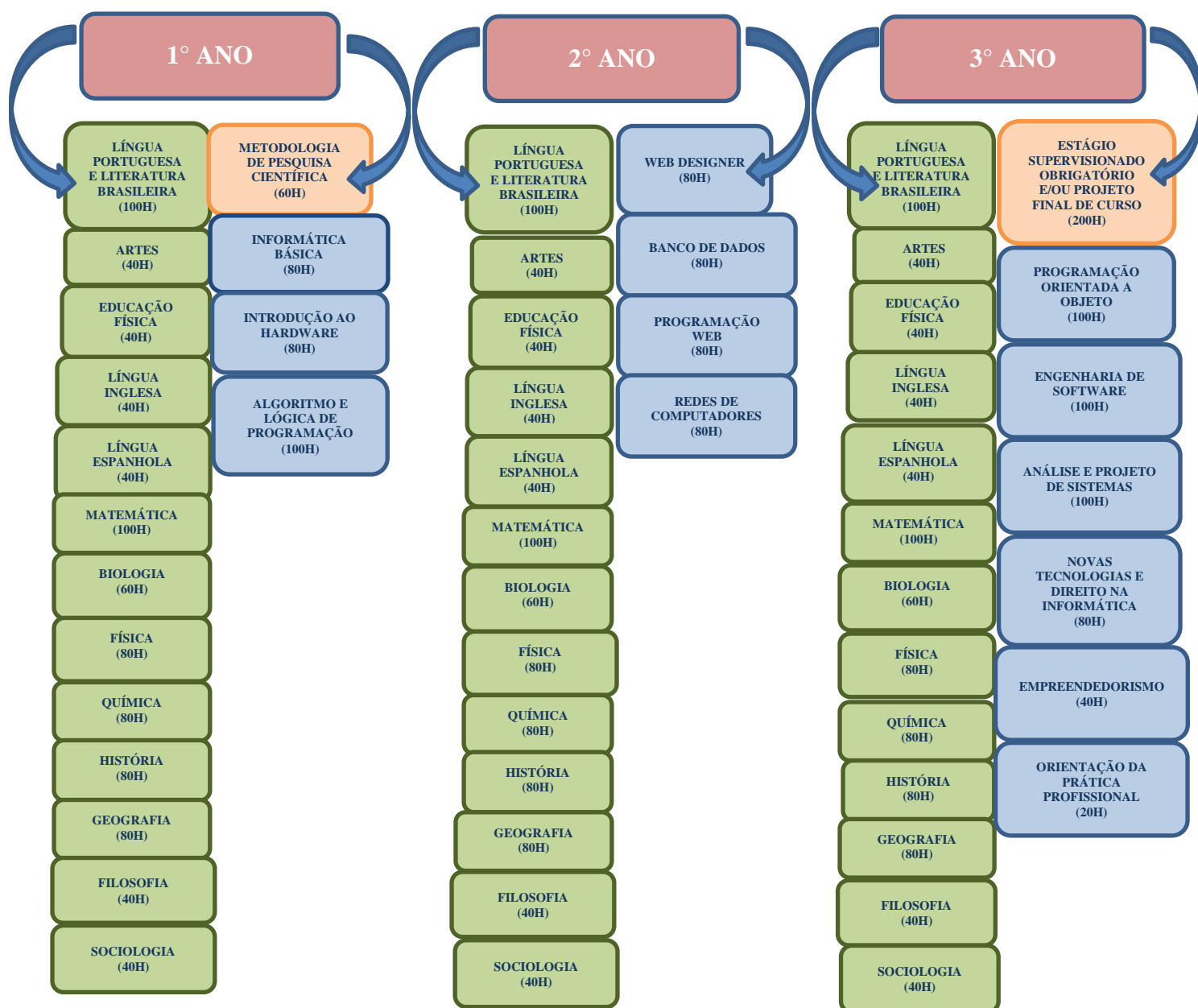
Os projetos integradores deverão ser aprovados pela Coordenação de Curso e serem encaminhados ao Departamento de Apoio Pedagógico para acompanhamento das atividades, distribuição da carga horária e avaliação de resultados.

7.1 ESTRUTURA CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR DO TÉCNICO EM INFORMÁTICA								
NOME DAS DISCIPLINAS	1º Ano		2º Ano		3º Ano		TOTAL	
	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem		
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS								
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	100		100		100		300	
ARTES	40			40	40		120	
EDUCAÇÃO FÍSICA	40		40		40		120	
LÍNGUA INGLESA	40			40	40		120	
LÍNGUA ESPANHOLA		40	40			40	120	
CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS								
MATEMÁTICA	100		100		100		300	
BIOLOGIA	60		60		60		180	
FÍSICA	80		80		80		240	
QUÍMICA	80		80		80		240	
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS								
HISTÓRIA	80		80		80		240	
GEOGRAFIA	80		80		80		240	
FILOSOFIA	40			40	40		120	
SOCIOLOGIA		40	40			40	120	
TOTAIS/ANO	820		820		820		2460	
SUBTOTAL DA BASE NACIONAL COMUM							2460	
SAÚDE E SEGURANÇA DO PROFISSIONAL DE INFORMÁTICA						40	40	
METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA	60						60	
TOTAIS/ANO	60		0		40		100	
SUBTOTAL DA FORMAÇÃO DIVERSIFICADA							100	
SUBTOTAL FORMAÇÃO NACIONAL COMUM + FORMAÇÃO DIVERSIFICADA							2560	
Parte Profissional								
INFORMÁTICA BÁSICA	80						80	
INTRODUÇÃO AO HARDWARE	80						80	
ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	100						100	
WEB DESIGNER			80				80	
BANCO DE DADOS			80				80	
PROGRAMAÇÃO WEB			80				80	
REDES DE COMPUTADORES			80				80	
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO					100		100	
ENGENHARIA DE SOFTWARE					100		100	
ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS					80		80	
NOVAS TECNOLOGIAS E DIREITO NA INFORMÁTICA					80		80	
EMPREENDEDORISMO					40		40	
ORIENTAÇÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL					20		20	

		TOTAIS/ANO	260	320	420	1000
		SUBTOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL				1000
		SUBTOTAL FORMAÇÃO DIVERSIFICADA + FORMAÇÃO PROFISSIONAL				1100
		ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO E/OU PROJETO FINAL DE CURSO				200
TOTAL DE HORAS/AULAS ANUAL			1140	1140	1280	3560
TOTAL DE HORAS + ESTÁGIO						3760

7.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO



7.3 EMENTÁRIOS

7.3.1 COMPONENTES CURRICULARES DO 1º ANO

7.3.1.1 Ementário do 1º Ano - Base Nacional Comum

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA I	100 H
EMENTA	
Desenvolvimento e aprimoramento da língua portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo das teorias literárias.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir e instrumentalizar o aluno a fim de torná-lo um leitor e produtor eficaz de textos. • Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos. • Compreender a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante considerada padrão culto, nas expressões oral e escrita, como elemento que traduz informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens de conhecimento humano: científicos, culturais, humanísticos e tecnológicos; • Reconhecer e utilizar, adequadamente, o padrão culto da Língua Portuguesa de forma que seja capaz de ler, entender, questionar e argumentar os diferentes níveis de linguagem verbal. • Entender as manifestações literárias a partir de uma abordagem histórica, social, econômica, política e cultural possibilitando uma visão relacional e globalizante das ações e pensamentos humanos. • Ler e produzir diversos gêneros textuais (literários e não literários), utilizando os recursos linguísticos necessários para a produção desses gêneros. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver gradualmente as habilidades de leitura, produção, interpretação de textos de diferentes gêneros, oferecendo-lhe o suporte linguístico necessário para tornar-se usuário competente de sua língua materna; • Desenvolver a capacidade de comunicação e expressão; • Reconhecer a importância do uso adequado da língua na comunicação humana; • Compreender o estudo da Fonologia e Morfologia; 	

- Desenvolver a capacidade de leitura e interpretação de diversos tipos de textos, literários e não literários;
- Reconhecer e identificar as características das escolas literárias: Trovadorismo, Humanismo, Renascimento, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo;
- Analisar textos literários;
- Exercitar, constantemente, a produção textual.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Interpretação de texto.
- Compreensão e produção das modalidades básicas (descrição, narração e dissertação) e de diferentes gêneros textuais.
- Literatura: a arte da palavra.
- Caracterização do texto literário.
- Gêneros literários. Literatura e sociedade.
- Contextualização histórica do texto literário.
- Periodização da Literatura: Trovadorismo, Humanismo, Renascimento, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo.
- Noções de variações linguísticas.
- Figuras de linguagem.
- Semântica (recursos semânticos de coesão e coerência).
- Noções de Fonética e Fonologia.
- Acentuação gráfica.
- Morfologia (estrutura, formação e classificação das palavras).
- Pontuação.
- Obras literárias (leitura obrigatória das obras literárias indicadas pela Comissão Permanente de Vestibular da UFRR).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix.
2. CAMPOS, Elizabeth Marques. **Viva português: ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol. 2.
3. GRANATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. 4ª ed. São Paulo: Scipione.
4. PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto – Literatura e Redação**. São Paulo: Ática.
5. TERRA, Ernani. **Curso prático de Gramática**. 6. Ed. São Paulo: Scipione.

COMPLEMENTAR

1. CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione.
2. DE NICOLA, José. **Painel da literatura em língua portuguesa: teoria e estilos de época do Brasil e Portugal**. São Paulo: Scipione.
3. HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivo.
4. INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e produção de textos**. Volume único. São Paulo: Scipione.
5. SILVA, Antônio de Siqueira e. **Língua, literatura e produção de texto: ensino médio**. Vol. único. São Paulo: IBEP.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
ARTES I	40 H
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> · Linguagens artísticas. · Análise conceitual: arte e estética. · Apreciação, leitura e análise de produções artísticas nas linguagens das artes visuais, dança, música e teatro, locais, nacionais e internacionais. · Arte e sociedade: <ul style="list-style-type: none"> § As artes visuais como objeto de conhecimento; § As diversas formas comunicativas das artes visuais. · Elementos que compõem a linguagem visual: cor, luz, forma, textura, composição, perspectiva, volume dentre outros. · Realização de produções artísticas no âmbito das artes visuais. · A contribuição dos negros para a formação da cultura brasileira (música, dança, dentre outras). · As artes cênicas como objeto de conhecimento. · Elementos básicos da composição teatral: texto, interpretação, cenário, figurino, direção cênica, sonoplastia, trilha sonora, coreografia. · Estilos, gêneros e Escolas de Teatro no Brasil. 	
COMPETÊNCIAS	

- Tornarem-se mais humanos, como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, por melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética pela diversidade;
- Realizar produções artísticas individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (artes visuais, artes cênicas, dança e música);
- Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética;
- Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da Arte – em suas funções múltiplas – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio local, nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica.

HABILIDADES

Espera-se que o aluno:

- Selecione diferentes linguagens artísticas para expressar idéias e sentimentos;
- Aprecie produções artísticas que expressam idéias por meio de diferentes linguagens;
- Debata oral e coletivamente sobre os elementos da linguagem artística presentes nas mais diferentes obras;
- Demonstre interesse e respeito ao trocar informações sobre conhecimentos acumulados tanto com colegas quanto com o professor;
- Valorize as diferentes formas de manifestação artística como meio de acesso e compreensão das diferentes culturas;
- Identifique e valorize a arte a nível local, regional, nacional.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Linguagens Artísticas.

1.1. Competências das diferentes linguagens e suas interações.

1.2.1 Artes Visuais (Audiovisuais), Cênicas, Dança e Música.

1.2.1.1 Artistas regionais, nacionais e internacionais nas quatro linguagens.

2. Análise conceitual: arte e estética.

2.1. O que é Arte?

3. As artes visuais como objeto de conhecimento.

3.1. As diversas formas comunicativas das artes visuais.

3.2. Imagens figurativas e abstratas.

3.3. Teoria das Cores:

3.3.1 Cores primárias, secundárias e terciárias.

3.3.2 Cores análogas e complementares.

- 3.3.3 Conceitos de nuances e tonalidades de cor.
- 3.3.4 Monocromia, isocromia e policromia.
- 3.3.5 Cores quentes, neutras e frias; aplicabilidade no design, decoração e artes gráficas.
- 3.3.6 A relação luz e cor; o espectro solar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOZZANO, Hugo B.; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane C. **Arte em Integração**. São Paulo: IBEP, 2013.
2. BARROS, Lilian Ried Miller. **A Cor no Processo Criativo**. São Paulo: Ed. Senac, 2006.
3. GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**. São Paulo: Ediouro, 2001.
4. GRAÇA, Proença. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 1988.
5. JANSON, H.W. **Iniciação à História da Arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
6. PILLAR, Analice Dutra (Org.). **A Educação do Olhar no Ensino da Arte**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.
7. PRETTE, Maria Carla. **Para Entender a Arte**. São Paulo: Globo, 2008.

COMPLEMENTAR

1. DOMINGUES, Diana (Org.). **Arte e Vida no Século XXI – Tecnologia, Ciência e Criatividade**. São Paulo: Editora UNESP, 2003.
2. LACOSTE, Jean. **A Filosofia da Arte**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986.
3. NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 2008.
4. SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e Educação: há um lugar para a Arte no Ensino Médio?** Curitiba: Aymarã, 2009.
5. TREVISAN, Armindo. **Como apreciar a arte**. UNIPROM. 2000
6. VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é, como se faz**. São Palo: Loyola, 1999.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PERÍODO LETIVO

1º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

EDUCAÇÃO FÍSICA I

CARGA HORÁRIA

40 H

EMENTA

Conceito e dimensões da Educação Física no contexto histórico. Percepção da Imagem Corporal por meio do uso do corpo durante as Atividades Lúdicas, Físicas, Esportivas e da Avaliação Física. Esporte Individual e Coletivo: Atletismo, Futsal e Natação.

COMPETÊNCIAS

- Conhecer os aspectos históricos da Educação Física no mundo e no Brasil;
- Vivenciar uma prática de atividades prazerosas, convivência e relacionamento em grupo;
- Contextualizar a história dos esportes em nível teórico e a aprendizagem além do esporte e jogos;
- Vivenciar a prática de atividades físicas para que assumam uma postura ativa.

HABILIDADES

- Reconhecer o processo de evolução, construção e valorização da Educação Física Escolar no Ensino Médio;
- Conceber o uso do corpo como veículo e receptor do conhecimento e saber por meio da atividade física, lúdica, dos jogos e dos esportes;
- Praticar o exercício corporal de forma significativa durante e posterior às aulas de Educação Física de maneira autônoma e consciente;
- Utilizar bons hábitos alimentares e posturais como veículo de qualidade de vida.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

UNIDADE I: História da Educação Física no mundo e no Brasil

- 1.1 Fatos Históricos da Pré-História a contemporaneidade;
- 1.2 Aspectos do Ensino da Educação Física no Ensino Médio com base na Cultura Corporal e PCN's Médio.

UNIDADE II: Ginásticas

- 2.1 Formação corporal: postural, exercícios de alongamentos e flexibilidade;
- 2.2 Exercícios aeróbicos e anaeróbicos;
- 2.3 Orientação à prática de atividades físicas;
- 2.4 Condicionamento físico;
- 2.5 Nutrição e atividade física.

UNIDADE III: Esportes

- 3 **Atletismo** – História e provas de atletismo (pista e de campo), regras básicas;
 - 3.1 Processo pedagógico para aprendizagem das: corridas, saltos, arremessos e lançamentos;
 - 3.1.1 Festival de Atletismo;
 - 3.2 **Futsal** – História e regras básicas;
 - 3.2.1 Fundamentos Técnicos (Passe, domínio, condução de bola e chute);
 - 3.2.2 Jogo pré-desportivo e desportivo de futsal ;
 - 3.3 **Natação** – História e regras básicas;
 - 3.3.1 Fundamentos Básicos (respiração, flutuação, deslize, mergulho elementar e propulsão de pernas);
 - 3.3.2 Os 4 (quatro) Nados e suas técnicas;

3.3.3 Campeonato de natação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEM, 1999.
2. DARIDO, Suraya C., RANGEL, Irene C. A. **Educação Física na Escola: Implicações para a prática Pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
3. ALBERTI, Heinz; ROTHENBERG, I. **Ensino de jogos esportivos: dos pequenos jogos aos grandes jogos esportivos**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

COMPLEMENTAR

1. TENROLLER, Carlos A. **Handebol: Teoria e prática**. Rio de Janeiro: 2ª edição, Editora Sprint, 2005.
2. NOGUEIRA, Cláudio J. **Educação Física na sala de aula**. Rio de Janeiro: 3ª edição, Editora Sprint, 2000.
3. CROCKER, Mark. **Atlas do corpo humano**. São Paulo: Scipione, 1993. 64 p. 5 ex
4. MELHEM, Alfredo. **A Prática da Educação Física na Escola**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2009.
5. COSTA, Adilson D. **Voleibol: Fundamentos e Aprimoramento Técnico**. Rio de Janeiro: 2ª edição, Editora Sprint, 2003

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA INGLESA I	40 H
EMENTA	
Pronomes, Tempos Verbais, Perguntas e Respostas e Interpretação de Textos, Noções básicas de comunicação em inglês. Cotidiano do Profissional.	
COMPETÊNCIAS	
Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da língua, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção.	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidades de leituras; 	

- Aplicar as técnicas de leitura entendendo os textos sem necessariamente traduzir todas as palavras;
- Estabelecer inferências e referências a partir do contato com o universo textual da área em estudo;
- Conhecer e aplicar os termos técnicos da área relacionados à sua profissão.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Pronomes (pessoais, adjetivos, possessivos, reflexivos, indefinidos, demonstrativos e de tratamento, interrogativos);
- Presente Simple, Presente Continuo e as cinco outras;
- Imperativo;
- Caso Genitivo;
- Perguntas e resposta curtas (*Tag Questions*).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. AMOS, E., PRESCHER, E. **Simplified Grammar Book**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.
2. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo I**. São Paulo: Textonovo, 2000.
3. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 2**. São Paulo: Textonovo, 2000.

COMPLEMENTAR

1. BIAGGI, E. T, Krieck De; STAVALE, E. B. **English in the office**. São Paulo: Disal, 2003.
2. GEFFNER, A. B. **Como escrever melhor cartas comerciais em Inglês**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
3. OLIVEIRA, S. R. de F. **Para ler e entender: inglês instrumental**. Brasília: Edição Independente, 2004.
4. MURPHY, R. **Essential Grammar in use**. Oxford: Oxford University Press, 2004.
5. MURPHY, R. **English Grammar in use**. Oxford: Oxford University Press, 2004

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA ESPANHOLA I	40 H
EMENTA	
Práticas de compreensão e produção oral e escrita em espanhol e desenvolvimento da competência comunicativa. Estudo de gêneros textuais direcionados à especificidade do Curso Técnico.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar o idioma espanhol de maneira crítica e reflexiva; 	

- Desenvolver estratégias de compreensão e produção oral e escrita em espanhol;
- Desenvolver a competência de compreensão em baixa complexidade linguística de textos orais e escritos sobretudo, os do cotidiano profissional;
- Refletir sobre a língua e realizar associações metalinguísticas e análises que contrastem o espanhol e o português do ponto de vista da gramática e do uso da língua;
- Apropriar-se da língua espanhola por meio de leituras e estudos de modo a vislumbrar uma visão não-estereotipada do universo cultural e linguístico da língua estrangeira.

HABILIDADES

Desenvolver as quatro destrezas (orais, auditivas, leitoras e escritas).

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

Saudações e apresentações formais e informais. Informações pessoais.

Expressão de hábitos cotidianos.

Gostos, preferências e necessidades: vestuário e aparência.

Gostos, preferências e necessidades: alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BRUNO, F. A. et al. **Hacia al Español – Curso de Lengua y Cultura Hispánica (Nivel Básico)**. São Paulo: Saraiva, 2002.
2. CERROLAZA, M. A. et al. **Planeta ELE 1 Libro del Alumno**. Madrid: Edelsa, 2002.
3. CERROLAZA, M. A. et al. **Pasaporte Nivel A1**. Madrid: Edelsa, 2002.

COMPLEMENTAR

1. FANJUL, Adrián. **Gramática de espanhol paso a paso**. São Paulo: Moderna, 2014.
2. MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
3. VIÚDEZ, Francisca Castro. **Aprende gramática y vocabulário**. 8 ed. Madrid: Nueva imprenta, 2006.
4. COIMBRA, L. et al. **Cercanía joven**. São Paulo: SM, 2013.
5. MARIN, F. et al. **Nuevo Ven 1**. Madrid: Edelsa, 2003.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
MATEMÁTICA I	100 H

EMENTA

Conjuntos Numéricos; Funções; Função Afim; Função Modular; Função Quadrática; Função Exponencial; Logaritmo e Função Logarítmica; Sequências; Trigonometria no Triângulo Retângulo.

COMPETÊNCIAS

- Compreender a Matemática como construção humana, relacionando o seu desenvolvimento com a transformação da sociedade;
- Ampliar formas de raciocínio e processos mentais por meio de indução, dedução, analogia e estimativa, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos;
- Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, inteiros, racionais e reais;
- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade, e agir sobre ela;
- Construir e ampliar noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Construir e ampliar noções de variação de grandeza para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

HABILIDADES

- Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações – naturais, inteiros, racionais ou reais.
- Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.
- Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.
- Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.
- Identificar características de figuras planas e espaciais.
- Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.
- Identificar relações entre grandezas e unidades de medida.
- Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Conjuntos Numéricos

- 1.1. Números;
- 1.2. A noção de conjunto;
- 1.3. Conjunto dos Números Naturais;

- 1.4. Conjunto dos Números Inteiros;
- 1.5. Conjunto dos Números Racionais;
- 1.6. Números Irracionais;
- 1.7. Conjunto dos Números Reais;
- 1.8. A linguagem de conjuntos;
- 1.9. Relação de inclusão entre conjuntos;
- 1.10. Complementar de um conjunto;
- 1.11. Operações entre conjunto;
- 1.12. Número de elementos da união de conjuntos;
- 1.13. Intervalos reais.

2. Funções

- 2.1. Um pouco da história das funções;
- 2.2. Explorando intuitivamente a noção de função;
- 2.3. A noção de função por meio de conjuntos.
- 2.4. Definição e notação;
- 2.5. Domínio, contradomínio e conjunto imagem;
- 2.6. Estudo do domínio de uma função real;
- 2.7. Coordenadas Cartesianas;
- 2.8. Gráfico de uma função;
- 2.9. Função Crescente e Função Decrescente;
- 2.10. Taxa de variação média de uma função;
- 2.11. Função Injetiva, Sobrejetiva e Bijetiva.

3. Função Afim

- 3.1. Definição de uma função afim;
- 3.2. Valor de uma função afim;
- 3.3. Determinação de uma função afim;
- 3.4. Gráfico da função afim $f(x) = ax + b$;
- 3.5. Conexão entre função afim e Geometria analítica;
- 3.6. Zero da função afim;
- 3.7. Estudo do sinal da função afim e de inequações do 1º grau;
- 3.8. Inequação do 1º grau.

4. Função Modular

- 4.1. Módulo de um Número Real;

- 4.2. Função Modular;
- 4.3. Gráfico da Função Modular;
- 4.4. Equações Modulares;
- 4.5. Inequação Modular.

5. Função Quadrática

- 5.1. Definição de Função Quadrática;
- 5.2. Situações em que aparece a Função Quadrática;
- 5.3. Valor ou imagem da função quadrática em um ponto;
- 5.4. Zeros da Função Quadrática;
- 5.5. Gráfico da Função Quadrática;
- 5.6. Determinação algébrica das intersecções da parábola com os eixos;
- 5.7. Vértice da parábola, imagem e valor máximo ou mínimo da função quadrática;
- 5.8. Estudo do sinal da função quadrática e inequações do 2º grau;
- 5.9. Inequação do 2º grau;
- 5.10. Conexão entre Função Quadrática e Física.

6. Função Exponencial

- 6.1. Revisão de Potenciação;
- 6.2. Revisão de Radiciação;
- 6.3. Equações Exponenciais;
- 6.4. Inequações Exponenciais;
- 6.5. Função Exponencial;
- 6.6. Gráfico da Função Exponencial;
- 6.7. O Número Irrracional e a Função Exponencial e^x ;
- 6.8. Aplicações da Função Exponencial.

7. Logaritmo e a Função Logarítmica

- 7.1. Definição de Logaritmo de um número;
- 7.2. Propriedades operatórias dos logaritmos;
- 7.3. Mudança de base;
- 7.4. Cálculo de logaritmos;
- 7.5. Função Logarítmica;
- 7.6. Gráfico da Função Logarítmica;
- 7.7. Equações Logarítmicas;
- 7.8. Inequação Logarítmica.

8. Sequências

- 8.1. Definição e determinação de uma sequência;
- 8.2. Progressão Aritmética (PA);
- 8.3. Definição, classificação, fórmula do termo geral e soma dos termos de uma PA finita;
- 8.4. Progressão Geométrica (PG);
- 8.5. Definição, classificação;
- 8.6. Fórmula do termo geral de uma PG;
- 8.7. Fórmula da soma dos n primeiros termos de uma PG finita;
- 8.8. Soma dos termos de uma PG infinita;
- 8.9. Conexão entre Progressão Geométrica e Função Exponencial;
- 8.10. Problemas envolvendo PA e PG.

9. Trigonometria no Triângulo Retângulo

- 9.1. Feixe de retas paralelas;
- 9.2. Teorema de Tales;
- 9.3. Semelhança de triângulos;
- 9.4. Polígonos semelhantes;
- 9.5. Relações métricas no triângulo retângulo, Teorema de Pitágoras;
- 9.6. Relações trigonométricas no triângulo retângulo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SMOLE, K. S. e Diniz, M. I., **Matemática Ensino Médio**. VOLUME 1, 6ª edição Editora Saraiva, 2010
2. BARRETO Filho, B. e da Silva, C. X., **Matemática Aula por Aula**, VOLUME 1, 2ª edição renovada, Editora FTD, 1998.
3. GOULART, M. C., **Matemática no Ensino Médio**. VOLUME 1, 2ª edição, Editora Scipione, 1999.
4. DANTE, L. R., **Matemática (Volume único)**, 1ª edição, Editora Ática, 2007.
5. _____. **Matemática: Contextos & Aplicações**. Volume 1. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.
6. YOSSEF, A. N., Soares, E. e Fernandez, V. P., **Matemática**. VOLUME 1. 1ª edição, Editora Scipione, 2002.

COMPLEMENTAR

1. IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., **Fundamentos de Matemática Elementar** (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.

2. **REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.** Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
3. BONJORNO, J. R. e Giovanni, J. R., **Matemática Completa.** VOLUME 1, 2ª edição renovada, Editora FTD, 2002.
4. RUBIÓ, A.P. e de Freitas, L. M. T., **Matemática e Suas Tecnologias.** VOLUME 1. 1ª edição, Editora IBEP, 2006.
5. PAIVA, M., **Matemática.** VOLUME 1. 2ª ed. São Paulo, Moderna, 2013.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
BIOLOGIA I	60 H
EMENTA	
Características gerais; Água, sais, açúcares e gorduras; Proteínas e ácidos nucleicos; Célula; Membranas e trocas com o meio; Citoplasma; Fermentação, respiração e fotossíntese; Núcleo celular; Divisão celular; e Histologia.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia; • Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo; • Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes, etc.; • Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo; • Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos; • Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações; • Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.; • Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos; • Estabelecer relações entre a parte e o todo de um fenômeno ou processo biológico. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar); • Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa); 	

- Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos;
- Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Características gerais;
- Água, sais, açúcares e gorduras;
- Proteínas e ácidos nucleicos;
- Célula;
- Membranas e trocas com o meio;
- Citoplasma;
- Fermentação, respiração e fotossíntese;
- Núcleo celular;
- Divisão celular;
- Histologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 1**. César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 11 ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.
2. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio**: volume único. 3. tirag. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.
3. AMABIS, José Mariano. **Biologia das populações**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 443 p.

COMPLEMENTAR

1. MARCONDES, Ayrton. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1998. 573 p.
2. MORANDINI, Clézio. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1999. 527 p.
3. AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 1995. 440 p.
4. AMABIS, José Mariano. **Investigando o corpo humano**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2003. 88 p.
5. FROTA-PESSOA, Oswaldo. **Os Caminhos da vida II: biologia no ensino médio: ecologia e reprodução**. São Paulo: Scipione, 2001. 311 p.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FÍSICA I	80 H

EMENTA
<p>Introdução: Noções de ordem de grandeza; Notação Científica; Sistema Internacional de Unidades (SI); Ferramentas Básicas para o estudo da Física: Gráficos e Vetores Grandezas Fundamentais da mecânica; Cinemática: Conceitos Iniciais; Velocidade Média; MRU; MRUV; Queda Livre; Lançamento Vertical; Lançamento Horizontal; Lançamento Oblíquo e Movimento Circular; Dinâmica: Leis de Newton; Atrito; Trabalho Mecânico; Energia; Conservação da Energia; Quantidade de Movimento; Impulso; Conservação da Quantidade de Movimento; Teorema do Impulso e Colisões; Estática: Conceitos Iniciais; Força Resultante; Decomposição de Forças; Equilíbrio do Ponto Material; Momento de uma Força; Centro de Massa e Equilíbrio do Corpo Extenso; Hidrostática: Densidade; Pressão; Lei de Stevin; Princípio de Pascal e Princípio de Arquimedes; Hidrodinâmica: Vazão; Equação da Continuidade e Equação de Bernoulli; Gravitação: Histórico; Leis de Kepler; Lei da Gravitação de Newton; Campo gravitacional</p>
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as grandezas básicas e obter outras através delas; • Revisar as potências de base 10 para o uso da notação científica; • Saber o sistema de medidas internacional e sua importância nas medidas de fenômenos; • Reconhecer as ferramentas básicas para o estudo da Física; • Aprender as grandezas fundamentais da mecânica para a construção do saber cinemático e dinâmico da Física; • Reconhecer a inércia e sua visível atuação no dia-dia; • Reconhecer e utilizar adequadamente o conceito de massa e suas propriedades; • Utilizar adequadamente os conceitos de força e quantidade de movimento físico; • Analisar e refletir adequadamente sobre as leis de Newton e sua validade para os referenciais inerciais; • Reconhecer, utilizar e interpretar os fenômenos e teorias e aplicar corretamente os cálculos adequados para a descrição das leis intrínsecas na natureza.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Despertar a curiosidade pelas forças presentes na natureza; • Realizar adequadamente os cálculos das forças usando as leis que as regem corretamente; • Ler e interpretar diagramas e gráficos de Forças; • Identificar as principais características de uma força centrípeta; • Conceituar corretamente trabalho, energia e potência para os sistemas da Física; • Aprender e atribuir valores, bem como interpretar corretamente energia potencial e cinética; • Aplicar conhecimentos prévios e definir a força peso; • Aprender a influencia da aceleração gravitacional presenciada por todos;

- Ler e interpretar as leis da gravitação e se posicionar mediante as afirmativas feitas pelas leis;
- Reconhecer as Leis de Kepler e a dinâmica dos movimentos planetários;
- Analisar corretamente os efeitos dos movimentos celestes;
- Perceber e articular ideias que concordem com as teorias que explicam as influências dos corpos celestes nas variações que ocorrem na Terra;
- Aprender a evolução histórica dos modelos planetários e sua importância na origem do Universo.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Conceitos iniciais de Mecânica Cinemática:

- a. Conceitos Iniciais;
- b. Velocidade Média;
- c. MRU e MRUV;
- d. Queda Livre;
- e. Lançamentos Vertical e Horizontal;
- f. Lançamento Oblíquo e Movimento Circular;

2 Dinâmica:

- a. Leis de Newton;
- b. Atrito;
- c. Trabalho Mecânico;
- d. Energia e Conservação da Energia;
- e. Quantidade de Movimento; Impulso; Conservação da Quantidade de Movimento;
- f. Teorema do Impulso e Colisões.

3 Estática e Hidrostática

- a. Conceitos Iniciais;
- b. Força Resultante;
- c. Centro de Massa e Equilíbrio do Corpo Extenso.
- d. Decomposição de Forças;
- e. Equilíbrio do Ponto Material;
- f. Momento de uma Força;

4 Hidrostática

- a. Densidade;
- b. Pressão;
- c. Lei de Stevin;
- d. Princípio de Pascal e Princípio de Arquimedes.

5 Hidrodinâmica

- a. Vazão;
- b. Equação da Continuidade;
- c. Equação de Bernoulli;

6 Gravitação

- a. Histórico;
- b. Leis de Kepler;
- c. Lei da Gravitação de Newton.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. Física. 1. **Ensino Médio – Currículos**. I Wrublewski, Marlon. II. Eder, Antônio. III. Título. São Paulo: Positivo, 2013.
2. ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2002. 2v.
3. BISCUOLA, Gualter José et al. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2001. 3v.
4. BONJORNO, Regina F. S. Azenha et al. **Temas de Física**. São Paulo: FTD, 1997. 2v.
5. CABRAL, Fernando; LAGO, Alexandre. **Física**. São Paulo: Harbra, 2002. 2v.

COMPLEMENTAR

1. CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As Faces da Física**. São Paulo: Moderna, 2002. Volume único.
2. FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física Básica**. São Paulo: Atual, 2001. Volume único.
3. GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática, 2000. 2v.
4. KAZUHITO, Yamamoto et al. **Os alicerces da Física**. São Paulo: Saraiva, 1998. 2v.
5. PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. São Paulo: Ática, 1998. 2v.
6. SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**. São Paulo: Atual, 2001. 2v.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PERÍODO LETIVO

1º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

QUÍMICA I

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

A matéria e suas Transformações; Estrutura Atômica; Tabela Periódica; Ligações Químicas; Geometria Molecular; Funções Inorgânicas; Reações Inorgânicas; Mol; Transformações Gasosas; Cálculos Estequiométricos.

COMPETÊNCIAS

Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia quando nos estudos das funções químicas e suas aplicações em benefício do homem.

HABILIDADES

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;
- Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual;
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa;
- Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo;
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas;
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais, etc.);
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico empírica);
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal);
- Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas; compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química);
- Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;
- Identificar, montar e fazer o balanceamento dos principais tipos de reações (dupla troca, simples troca, síntese e análise);
- Prever os produtos de uma reação inorgânica a partir de seus reagentes;
- Empregar o conceito de mol como unidade de medida e interpretar os problemas propostos em estequiometria, transcrevê-los através de equações químicas e efetuar cálculos a partir destas equações.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. A MATÉRIA E SUAS TRANSFORMAÇÕES

- 1.1. Propriedades da matéria;
- 1.2. Classificação da matéria;
- 1.3. Estados físicos da matéria;
- 1.4. Métodos de separação de misturas;

1.5. Transformações da matéria.

2. ESTRUTURA ATÔMICA

- 2.1. A descoberta do átomo;
- 2.2. Principais características do átomo;
- 2.3. Evolução do modelo atômico.

3. TABELA PERIÓDICA

- 3.1. Classificação e organização periódica;
- 3.2. Propriedades periódicas e aperiódicas.

4. LIGAÇÕES QUÍMICAS

- 4.1. Ligação Iônica, eletrovalente ou heteropolar;
- 4.2. Ligação Covalente, molecular ou homopolar;
- 4.3. Ligação Dativa ou Coordenada;
- 4.4. Ligação Metálica.

5. GEOMETRIA MOLECULAR

- 5.1. A estrutura espacial das moléculas;
- 5.2. Eletronegatividade polaridade das ligações e das moléculas;
- 5.3. Forças (ou ligações) intermoleculares.

6. FUNÇÕES INORGÂNICAS

- 6.1. Ácidos: nomenclatura, classificação e aplicações;
- 6.2. Bases: nomenclatura, classificação e aplicações;
- 6.3. Indicadores químicos e escala de pH;
- 6.4. Sais: nomenclatura, classificação e aplicações;
- 6.5. Óxidos: nomenclatura, classificação e aplicações.

7. REAÇÕES INORGÂNICAS

- 7.1. Classificação das reações;
- 7.2. Condições para ocorrência das reações;
- 7.3. Balanceamento das reações;

8. MOL

- 8.1. Massa atômica e massa molecular;

- 8.2. Mol e massa molar;
- 8.3. Quantidade de matéria.

9. TRANSFORMAÇÕES GASOSAS

- 9.1. Transformações gasosas;
- 9.2. As leis físicas dos gases;
- 9.3. Equação geral dos gases;
- 9.4. Teoria cinética dos gases;
- 9.5. Gás perfeito e gás real;
- 9.6. Leis volumétricas das reações químicas;
- 9.7. Volume molar;
- 9.8. Equação de Clapeyron;
- 9.9. Misturas gasosas;
- 9.10. Densidade dos gases;
- 9.11. Difusão e efusão dos gases.

10. CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS

- 10.1. Leis ponderais;
- 10.2. Cálculo estequiométrico;
- 10.3. Casos gerais de cálculos estequiométricos;
- 10.4. Casos particulares de cálculo estequiométrico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. V. 1, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.
2. TITO, Francisco Miragaia Peruzzo. CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**, volume único, 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2014.
3. USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.
4. REIS, Martha. **Química**. São Paulo: FTD, 2004;
5. LEMBO, Antônio, **Química: Ensino Médio**. V1. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.

COMPLEMENTAR

1. MORTIMER, E. F.. MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio**, volume único. São Paulo: Scipione, 2002.
2. FADINI, S. P. e FADINI, A. A. B. **Lixo: desafios e compromissos**. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola – Química Ambiental, n. 1, p. 9 – 18, 2001.
3. GRASSI, M. A. **As águas do planeta terra**. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola –

Química Ambiental, n.1, p. 31 – 40, 2001.

4. **Cadernos Temáticos : Recursos Minerais, Água e Meio Ambiente.** Revista Química Nova na Escola, Maio 2008, nº11 <http://qnesc.sbq.org.br>
5. **Cadernos Temáticos :Química, Vida e Meio Ambiente.** Revista Química Nova na Escola , Maio 2008, nº11 <http://qnesc.sbq.org.br>

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
HISTÓRIA I	80 H
EMENTA	
<p>Na disciplina História I o aluno deve aprender os conceitos históricos de modo interdisciplinar, integrados e contextualizados com os demais campos do conhecimento, incorporando e (re)significando conteúdos e conhecimentos produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do aluno. Esta primeira disciplina, abordará o longo percurso desde a origem da humanidade na Pré-História até a montagem dos Estados Absolutistas. O eixo temático está estabelecido nas relações entre a política e as práticas religiosas vistas desde a formação das primeiras Cidades-Estado, passando pela estruturação de Estados sob as formas monárquicas e imperial, a experiência republicana em Roma, o processo de fragmentação política característico do Feudalismo, a rearticulação centralizadora das monarquias europeias ao final da Idade Média e constituição do Absolutismo no início da Idade Moderna.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os elementos culturais que constituem as identidades; • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais; • Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; • Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos; • Desenvolver sua capacidade argumentativa e propositiva, de modo a enfrentar situações-problema; • Respeitar padrões culturais diferentes, entendendo o conceito de alteridade e desenvolvendo empatia; 	

- Valorizar e perceber a importância da participação política, da democracia;
- Pensar e discutir relações de poder, de gênero e visões controversas e diferentes narrativas.

HABILIDADES

- Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura;
- Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos;
- Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura;
- Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial;
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades;
- Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.
- Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;
- Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;
- Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social;
- Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social;

- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas;
- Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades;
- Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social;
- Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e/ou geográficos;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.
- Dominar a norma culta da língua portuguesa;
- Desenvolver sua capacidade lecto-escrita;
- Identificar, observar e analisar documentos históricos, monumentos históricos e textos interdisciplinares;
- Desenvolver a capacidade de leitura e análise de imagens (ilustrações, fotos, charges, pinturas, esculturas, cartazes de propaganda, mapas, organogramas);
- Desenvolver sua capacidade de compreensão e classificação de problemas sociais;
- Organizar de modo sequencial e cronológico os eventos;
- Elaborar linhas do tempo;
- Estabelecer relações entre situações de diversas temporalidades;
- Identificar rupturas e permanências;
- Observar e comparar estruturas e divisões sócias;
- Aprender a os rudimentos da pesquisa histórica, como coletar dados e informações;
- Identificar, distinguir e ordenar fenômenos religiosos, econômicos, políticos e culturais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

Introdução ao Estudo da História

O Conceito de História;

O papel do Historiador e a Historiografia.

Teorias a Respeito da Origem Humana

Criacionismo Científico;

Evolucionismo.

Pré-História

O cotidiano e as Teorias de Ocupação do Globo;

As primeiras descobertas, invenções e divisão sexual do trabalho – Paleolítico;

Revolução Verde e Início da Agropecuária - Neolítico.

Pré-História Brasileira História Antiga

As Civilizações Orientais: Egito, Mesopotâmia,

Hebreus, Fenícios e Persas;

As Civilizações Clássicas: Grécia e Roma.

História Medieval

Feudalismo;

Império Bizantino;

Império Árabe.

História Moderna

Renascimento Cultural, Comercial e Urbano;

Reforma e Contrarreforma;

Formação dos Estados Nacionais e o Absolutismo;

Expansão Marítima e Mercantilismo;

Implantação do Sistema Colonial e Escravidão Negra e Indígena.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **Oficina de História**. São Paulo: Editora Leya, 2013.
2. ARRUDA, José Jobson de A; PILETTI, Nelson. **Toda História: história geral e história do Brasil**. São Paulo: Ática, 1999.
3. AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. São Paulo: Ática, 2010.

COMPLEMENTAR

1. **Aventuras na História** – Editora Abril - <http://aventurasnahistoria.uol.com.br/>
2. NEVES, Marcus Vinicius. **A heroica e desprezada batalha da borracha**. História Viva. Edição, v. 8, 2004.
3. **Nossa História** – Fundação Biblioteca Nacional - <https://www.bn.gov.br/>
4. FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História: novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2000.

5. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. **História: História Geral e do Brasil**. São Paulo, 2010

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
GEOGRAFIA I	80 H
EMENTA	
<p>Na disciplina Geografia I o aluno deve compreender que esta disciplina é uma ciência que tem como centro de suas análises a relação entre a sociedade e a natureza. No primeiro ano serão abordados os principais conceitos geográficos construídos historicamente – tais como lugar, paisagem, região e território – e discutir as análises sobre a produção e a transformação do espaço geográfico. Entender a partir da cartografia como o mundo está cada vez mais marcado pela ingerência global no espaço local, compreendendo seus conceitos básicos como projeções cartográficas; escala gráfica e numérica; coordenadas geográficas; posicionamento e movimentos da Terra.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os elementos culturais que constituem as identidades; • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos histórico-geográficos. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura; • Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações; • Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção; • Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida e ao mundo do trabalho; • Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos; • Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem; • Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração 	

aspectos histórico-geográficos;

- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. O espaço geográfico

- 1.1. A Geografia e a construção do conceito de espaço geográfico;
- 1.2. Paisagem, Lugar, e Região: conceitos para a análise geográfica
- 1.3. Territórios: do Estado-Nação às territorialidades urbanas
- 1.4. Cartografia e sensoriamento remoto: ferramentas para estudos geográficos.

2. A sociedade, a constituição e a transformação das paisagens

- 2.1. Estrutura geológica e relevo;
- 2.2. Tempo atmosférico e dinâmicas climáticas;
- 2.3. As águas: hidrosfera e bacias hidrográficas;
- 2.4. Os domínios naturais e os solos.

3. Geografia, Ambiente e Desenvolvimento

- 3.1. Um planeta e muitas formas de pensá-lo;
- 3.2. Visão geossistêmica e as novas tecnologias;
- 3.3. Visão socioambiental e as demarcações territoriais;
- 3.4. Visão crítica e as sociedades urbano-industriais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geograia – Sociedade e Cotidiano** 1. São Paulo: Editora Educacional s/a, 2013.
2. JOIA, Antonio Luis; GOETTEMS, Arno Aloísio. **GEOGRAFIA: leituras e interação, volume 2**. 1. ed. São Paulo: Leya, 2013.
3. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização – O espaço geográfico globalizado**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

COMPLEMENTAR

1. BRASIL. IBGE. **Atlas Geográfico escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
2. MAGNOLI, Demétrio. **A Nova geografia: estudos de geografia geral**. São Paulo: Moderna, [1992?]. 306 p.
3. MOREIRA, Ruy. **O Que é geografia**. 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 113 p.
4. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil: ensino médio**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva 2003
5. ALMEIDA, R. PASSANI, E. **O espaço geográfico, ensino e representação**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 1991

Revistas:

International Geographic

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FILOSOFIA I	40 H
EMENTA	
Concepção de Filosofia; A origem da Filosofia; Passagem do Mito ao Logos; Os Pré-Socráticos – contribuições para a técnica e para o princípio do conhecimento científico; Sócrates e a Maiêutica; Platão, a técnica e a origem do conhecimento; Aristóteles, o conhecimento e a ciência – a busca da racionalidade.	
COMPETÊNCIAS	
Que o aluno compreenda a Filosofia, suas origens históricas, seus desdobramentos nas sociedades humanas.	
HABILIDADES	
Saber diferenciar os dilemas e conflitos humanos sejam eles sociais, culturais, econômicos, políticos ou educacionais, suas causas e consequências.	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
Concepção de Filosofia; A origem da Filosofia; Passagem do Mito ao Logos; Os Pré-Socráticos – contribuições para a técnica e para o princípio do conhecimento científico; Sócrates e a Maiêutica; Platão, a técnica e a origem do conhecimento; Aristóteles, o conhecimento e a ciência – a busca da racionalidade.	

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ARANHA, M. L. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2013.
2. BORNHEIM, Gerd A. (org.). **Os Filósofos Pré-Socráticos**. Ed. Cultrix, 1994.
3. CHAUI, M. S. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2013.
4. MEIER, C. **Filosofia: por uma inteligência da complexidade**. Volume único: Ensino Médio. 2ª ed. Belo Horizonte, MG: PAX Editora e Distribuidora, 2014.
5. PRADO, Caio Jr. **O que é filosofia**. Ed. Brasiliense.

COMPLEMENTAR

1. REZENDE, A. **Curso de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
2. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. 2007
3. MARCONDES, Danilo, 1953-**Textos básicos de ética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007
4. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Linguagem**. 2010
5. JAPIASSÚ, Hilton, MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PERÍODO LETIVO

1º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

SOCIOLOGIA I

CARGA HORÁRIA

40 H

EMENTA

Desenvolvimento da sociedade enquanto processos de ocupação de espaços físicos, transformação da natureza e as relações da vida humana em diferentes contextos e temporalidades, relações de poder, movimentos e mudança social a partir das relações entre os sujeitos e com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos, ambientais e humanos.

COMPETÊNCIAS

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.

HABILIDADES

- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das 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, considerando questões sociais, políticas e ambientais;
- Compreender os fatores que intervêm na dinâmica da sociedade, entendendo-se como agente neste

processo;

- Demonstrar atitudes de respeito, solidariedade e honestidade nas relações interpessoais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- O conhecimento científico; diferenças entre ciência e senso comum; diferentes modelos teóricos utilizados na explicação da realidade social;
- Relação Indivíduo e Sociedade;
- As instituições sociais e o processo de socialização; identidade e autonomia;
- Participação política de indivíduos e grupos;
- Política e meio ambiente;
- Os sistemas de poder e os regimes políticos; as formas do Estado; a democracia; os direitos dos cidadãos;
- Relações de poder no cotidiano;
- Os movimentos sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Sociologia para jovens do século XXI**. 3. ed. – Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. (Livro didático)
2. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. **Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
3. SOCIOLOGIA: **ensino médio: Ministério da Educação**, 2010.304 p. (Coleção explorando o ensino; v. 15).

COMPLEMENTAR

1. MARTINS, Carlos Benedito. **O Que é sociologia**. 31. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1992. 98 p.
2. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à sociologia**. 16. Ed. São Paulo: Ática, 1996. 207 p
3. SOCIOLOGIA: **ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2010. 304 p.
4. COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2014.
5. DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez lições de sociologia para um Brasil cidadão: volume único**. São Paulo: FTD, 2008. 310 p.

7.3.1.2 Ementário do 1º Ano – Formação Diversificada

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA	60 H
EMENTA	

Pesquisa Científica: Ciência e conhecimento; o formato científico, as fontes e objetivo. Elaboração de Projeto de pesquisa de iniciação científica. Normas e técnicas da redação do projeto conforme as normas da ABNT e o Manual do IFRR. Técnicas de comunicação na apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos. Noções de ética na pesquisa. Currículo Lattes.

COMPETÊNCIAS

Produzir conhecimentos (básica), produtos e processos (aplicada) por meio de pesquisas investigativas científicas aplicadas ou não, de caráter de iniciação científica, bem como desenvolver e desenvolver as habilidades necessárias para divulgá-lo em eventos.

HABILIDADES

- Situar-se no mundo de iniciação científica;
- Entender o que é ciência e conhecimento científico;
- Utilizar as fontes de informações disponíveis e seguras para pesquisa;
- Elaborar projetos de pesquisa de iniciação científica, executar e apresentar resultados finais em eventos institucionais e da Rede EBPTT ;
- Aplicar as normas técnicas brasileiras para a estruturação e apresentação de trabalhos científicos;
- Elaborar posters/*banner*.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Ciência, opinião e informação (achismos).
- Pesquisa científica: Conceito, finalidade/objetivos.
- Tipos e Etapas (Planejamento, Execução e finalização).
- Principais fontes de pesquisa e o uso da Internet.
- Qualitativo e Quantitativo.
- Tema, Delimitação. Problema, Objetivos, Justificativa, Fundamentação Teórica, Metodologia, Cronograma e Referências.
- Citações e referências – ABNT.
- Estrutura do Projeto e do trabalho final (Elementos do pré-texto, texto e pós-texto).
- Formatação geral de trabalhos e projetos de pesquisa (Capa, folha de rosto, resumo, sumário, margens, paginação, fonte, espaçamento, títulos e subtítulos, indicativos numéricos de seções e subseções, notas de rodapé, tabelas, ilustrações, etc.).
- Apresentação oral (postura, tom de voz, gestual, vestimenta, controle do tempo, Linguagem oral e etc.).
- Elaboração e manejo de recursos audiovisuais (preparação de slides, uso de mídias).
- Controle do tempo em apresentações de trabalhos.
- Direitos autorais, publicações originais e participação em eventos, plágios.
- Orientações para acesso e preenchimento do Currículo Lattes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
BÁSICA	
1.	MENDES, Fábio Ribeiro. Iniciação Científica para Jovens Pesquisadores . Autonomia Editora. Porto Alegre, 2012.
2.	SEVERINO, Antonio Joaquim, Metodologia do Trabalho Científico . 23ª Edição. Revisada e atualizada. São Paulo. Cortez, 2009.
3.	SILVA, Ângela Maria Moreira. Normas para apresentação dos trabalhos técnicos – científicos da UFRR : baseadas nas normas da ABNT.
4.	SILVA, Daniel Nascimento e. Manual de redação para Trabalhos Acadêmicos . Position paper, ensaios teóricos, artigos científicos e questões discursivas. São Paulo. Editora Atlas, 2012.
5.	TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: Acadêmica, da ciência e da pesquisa . 4ª edição. Petrópolis – RJ: Vozes. 2008.
COMPLEMENTAR	
1.	NBR10520 – Informação e documentação. Citação em Documentos - Apresentação . Rio de Janeiro 01 de agosto de 2002.
2.	NBR6023 - Informação e documentação - Referencias – Apresentação . Rio de Janeiro. 30 de agosto de 2002.
3.	NBR14724, Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos – Apresentação . Rio de Janeiro. 17 de março de 2011.
4.	NBR15287 - Informação e documentação - Projeto de pesquisa – Apresentação . Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011.
5.	NBR15437 - Informação e documentação - Pôsteres técnicos e científicos – Apresentação . Rio de Janeiro. 06 de Novembro de 2006.

7.3.1.3 Ementário do 1º Ano – Formação Profissional

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
INFORMÁTICA BÁSICA	80 H
EMENTA	
Iniciação aos conceitos de Ciência da Computação. Evolução histórica do hardware e software. Sistemas de Computação: Hardware e Software. Fundamentos de Hardware e Software. Sistema de numeração e representação de dados (sistema binário). Noções de Ambientes e Sistemas Operacionais. Editores de	

Texto. Planilhas Eletrônicas. Software de Apresentação. Internet e e-mail. Aplicações da Informática.

COMPETÊNCIAS

- Identificar e conhecer noções básicas de operacionalização de um microcomputador e seus periféricos;
- Identificar e conhecer noções básicas do Sistema Operacional, Software Utilitários para exposição de trabalho digital e navegação na Internet;
- Utilizar softwares, aplicativos e utilitários;
- Compreender o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos.

HABILIDADES

- Realizar procedimentos práticos em mecanismo digital de comunicação, pesquisa e armazenamento de informações de modo geral;
- Utilizar adequadamente os recursos de hardware dos computadores;
- Identificar e utilizar adequadamente os recursos dos equipamentos de softwares, analisando o seu funcionamento;
- Identificar os tipos de informações a serem processadas pelo sistema de informação, adequando-as dentro dos padrões de organizações e métodos.
- Identificar o aplicativo a ser utilizado, a partir das necessidades do usuário;
- Efetuar cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus.
- Utilizar editores de textos, planilhas eletrônicas, softwares de apresentação, internet e e-mail.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Origem Evolução histórica da computação:

- 1.1. Os primeiros instrumentos de cálculo;
- 1.2. Os primeiros computadores;
- 1.3. Gerações dos computadores;
- 1.4. Histórico do microcomputador.

2. Hardware e software:

- 2.1. Hardware;
- 2.2. Geração dos softwares;
- 2.3. Sistema operacional;
- 2.4. Aplicativos;
- 2.5. Vírus de computadores;
- 2.6. Processo de boot;
- 2.7. Linguagem de programação.

3. Como funciona um computador digital:

- 3.1. Dispositivos de entrada e saída;
- 3.2. Memória;
- 3.3. CPU;
- 3.4. Periféricos;
- 3.5. Dispositivo de armazenamento;
- 3.6. Tipo de computador.

4. Sistema Operacional Windows:

- 4.1. Introdução;
- 4.2. Área de Trabalho, Ícones, Barra de Tarefas, Botão Iniciar, Todos os Programas, Logon e Logoff e Desligando;
- 4.3. Acessórios do Windows;
- 4.4. Entendendo as Janelas;
- 4.5. Meu Computador:
 - 4.5.1. Criando pastas, Selecionando arquivos / pastas, Renomeando arquivos / pastas, Copiando arquivos / pastas, Movendo arquivos / pastas, Apagando arquivos / pastas, Conhecendo a lixeira do Windows;
- 4.6. Usando um *Pendrivel* para copiar arquivos e pastas.

5. Editor de texto:

- 5.1. Visão geral do software Word;
- 5.2. Configuração de páginas;
- 5.3. Digitação e manipulação de texto:
 - 5.3.1. Selecionando, copiando, apagando, substituindo e movendo textos;
 - 5.3.2. Mudar aparência do texto e posição na tela;
 - 5.3.3. Selecionando estilo de fontes, tamanho, cores, formatos, alinhamentos;
- 5.4. Nomear, gravar e encerrar sessão de trabalho;
- 5.5. Controles de exibição;
- 5.6. Correção ortográfica e dicionário;
- 5.7. Inserção de quebra de página;
- 5.8. Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens;
- 5.9. Listas;
- 5.10. Marcadores e numeradores;
- 5.11. Bordas e sombreamento;
- 5.12. Classificação de textos em listas;
- 5.13. Colunas;

5.14. Tabelas;

6. Planilha Eletrônica:

- 6.1. O que faz uma planilha eletrônica;
- 6.2. Entendendo o que sejam linhas, colunas e endereço da célula;
- 6.3. Fazendo Fórmula e aplicando funções;
- 6.4. Formatando células;
- 6.5. Resolvendo problemas propostos;
- 6.6. Classificando e filtrando dados;
- 6.7. Utilizando formatação condicional e gráfico.

7. Editor de Apresentação:

- 7.1. Como criar uma apresentação utilizando o assistente;
- 7.2. Visão geral da janela do PowerPoint;
- 7.3. Sistema de ajuda;
- 7.4. Como trabalhar com os modos de exibição de slides;
- 7.5. Como gravar, fechar e abrir apresentação;
- 7.6. Como imprimir apresentação apresentações, anotações e folhetos;
- 7.7. Fazendo uma apresentação utilizando:
 - 7.7.1. Listas;
 - 7.7.2. Formatação de textos;
 - 7.7.3. Inserção de desenhos, figuras, som, vídeo;
 - 7.7.4. Inserção de gráficos, organogramas;
 - 7.7.5. Estrutura de cores, segundo plano;
- 7.8. Utilizar transição de slides, efeitos e animação.

8. Internet:

- 8.1. O que é a Internet, Formas de Conexão, Recursos da Internet;
- 8.2. Navegadores Web;
- 8.3. Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, etc.;
- 8.4. Correio Eletrônico e Redes Sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SILVA, Mário Gomes. **Informática: Tecnologia básica: Windows XP: Word XP**. São Paulo: Editora Érica, 2002;

2. GREGÓRIO, José de Lliano. ADEIÁN, Matiella. **A informática educativa na Escola**. São Paulo: Editora Loyola, 2006;
3. MIRANDA, Raquel Gianolla. **Informática na Educação**. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

COMPLEMENTAR

1. VASCONCELOS, Laércio. **Windows XP, Home e Professional**. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil Ltda, 2003.
2. CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Sistemas Operacionais – Fundamentos**. São Paulo: Editora Érica Ltda, 2005.
3. MINASI, Mark e MUELLER, John Paul. **Dominando o Windows Vista Ultimate, Business e Enterprise**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2008.
4. CORUTER, Gini e MARQUES, Annette. **Microsoft Office 2000 – Prático e Fácil**. São Paulo: Editora Marron Books do Brasil Ltda, 2000.
5. TORRES, Gabriel. **Hardware: Curso Completo**. 4ª edição. Axcel Books, 2001.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
INTRODUÇÃO AO HARDWARE	80 H

EMENTA

Apresentação de dispositivos internos e externos: memórias, processadores, discos rígidos, drivers de dispositivos de armazenamento, monitor, gabinete, teclado, mouse;

Montagem e Configuração de Hardware;

Configurações CMOS/Setup;

Instalação de Sistemas Operacionais (Proprietário e Livre);

Gerenciamento de Partição;

Instalação Aplicativos e configuração dos dispositivos;

Expansões (upgrade);

Softwares de apoio (everest), antivírus, JAVA, Flash, etc.;

Deteção de problemas (gerenciador de dispositivos);

Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva.

COMPETÊNCIAS

- Planejar e coordenar a montagem, a expansão e a configuração de um microcomputador;
- Planejar e preparar o microcomputador para a instalação dos sistemas operacionais e dos programas aplicativos;

- Coordenar a instalação e configuração dos sistemas operacionais e programas aplicativos de acordo com as necessidades dos usuários;
- Coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em microcomputadores;
- Organizar atividades de manutenção preventiva e corretiva de hardware e software.

HABILIDADES

- Empregar as ferramentas e o cuidado necessário para montar, expandir e configurar um microcomputador;
- Conhecer como é feita a instalação de vários sistemas operacionais em um microcomputador;
- Identificar e relacionar a configuração de hardware do microcomputador e preparar softwares e discos necessários ao processo de instalação dos softwares básicos e aplicativos;
- Usar um Gerenciador de Partição para criar e formatar as partições que receberão os sistemas de arquivos de cada sistema operacional;
- Instalar o sistema operacional e os programas aplicativos;
- Empregar o uso de antivírus para efetuar atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus.
- Conhecer e empregar técnicas de manutenção preventiva e corretiva de hardware e software.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Montagem e Configuração de Hardware
2. Cuidados com a Eletricidade Estática
3. Algumas dicas sobre compras
4. Atenção a documentação e aos componentes de hardware
5. Configuração de Jumpers (quando necessária)
6. Conexões Elétricas e Mecânicas
7. A Montagem Passo a Passo (Roteiro)
8. Configuração do CMOS Setup
9. Instalação de Softwares
10. Por que e como instalar vários Sistemas Operacionais em um único PC?
11. Tipos de Sistemas de Arquivos
12. Preparando-se para a Instalação
13. Verificando se a configuração de hardware do computador atende aos requisitos de hardware dos softwares
14. Criando um Disco de Boot
15. Preparando o disco rígido com um Gerenciador de Partição
16. O que é um Gerenciador de Partição?
17. Instalando o Gerenciador de Partição
18. Criando e Formatando as Partições
19. Instalando e Configurando o Menu de Inicialização do Gerenciador de Partição

20. Instalando os Arquivos de Inicialização dos Sistemas Operacionais
21. Instalando os programas
22. Instalando o Sistema Operacional
23. Instalando os aplicativos de uso geral e específico
24. Instalando os utilitários usados para a manutenção do PC.
25. Antivírus
26. O que é um vírus de Computador?
27. Os tipos de vírus?
28. A importância da prevenção
29. Instalando um antivírus
30. Detectando e eliminando os vírus
31. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva
32. A importância da manutenção e como planejá-la.
33. Apresentar uma lista de materiais de baixo custo e recomendáveis para o manuseio e a manutenção dos componentes de hardware, comentando a importância de cada um.
34. Cuidados básicos e avançados com o uso de hardware e software.
35. Aprender a usar uma relação de softwares importantes para prevenir e resolver problemas de hardware e software.
36. Como detectar e solucionar problemas de hardware.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BEZERRA, Ijalde Darlan. **Hardware: PC passo-a-passo – montagem e configuração**. Goiânia: Editora Terra, 2000.
2. TORRES, Gabriel. **Hardware: Curso Completo**. 4ª edição. Axcel Books, 2001.
3. VASCONCELOS, Laercio. **Hardware total**. São Paulo: Makron Books, 2001.

COMPLEMENTAR

1. CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Sistemas Operacionais – Fundamentos**. São Paulo: Editora Érica Ltda, 2005.
2. MINASI, Mark e MUELLER, John Paul. **Dominando o Windows Vista Ultimate, Business e Enterprise**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2008.
3. ROSTIROLLA, Dario. **Hardware: suporte técnico**. Rio de Janeiro: Bookstore, 2002.
4. WIRTH, Almir. **Hardware PC: guia de referência**. Rio de Janeiro: Altabooks, 2003.
5. ZELENOVSKY, Ricardo. **PC: um guia prático de hardware e interfaceamento**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: MZ, 2002.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	1º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	100 H
EMENTA	
<p>Conceitos básicos.</p> <p>Introdução à lógica.</p> <p>Álgebra de variáveis lógicas.</p> <p>Implementação de sistemas lógicos.</p> <p>Operações lógicas sobre proposições.</p> <p>Tabelas-verdade para proposições compostas.</p> <p>Relações de implicação e equivalência.</p> <p>Algoritmos sequenciais, algoritmos com seleção, algoritmos com repetição, sub-algoritmo.</p> <p>Formas de representação de algoritmos.</p> <p>Otimização de algoritmos.</p> <p>Estruturas de dados.</p> <p>Paradigmas de programação.</p> <p>Técnicas de programação (estruturada, orientada a objetos, etc.).</p> <p>Ambientes de desenvolvimento de programas.</p> <p>Linguagem de Programação (Pascal).</p> <p>Aplicar boas práticas de programação e padrões de codificação.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas; • Conhecer técnicas de uso de estrutura de dados na resolução de problemas computacionais; • Elaborar e avaliar casos de testes de programas; • Desenvolver programas usando uma linguagem de programação, com ênfase na lógica de construção de algoritmos; • Desenvolver programas utilizando boas práticas de programação. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar um algoritmo formalmente especificado em pseudolinguagem, fluxograma e linguagem de programação. • Produzir uma especificação formal para um algoritmo em pseudolinguagem, fluxograma e linguagem de programação, que contemple as construções fundamentais de computação: variáveis, constantes, expressões, atribuições, construções condicionais e de iteração, matrizes e registros. 	

- Desenvolver soluções algorítmicas para problemas.
- Validar um programa que: use as construções fundamentais de computação na linguagem de programação; faça o tratamento de entrada e saída simples; e use funções e passagem de parâmetros.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Conceitos e implementação de algoritmos
 - 1.1. Conceitos fundamentais
 - 1.2. Tipos primitivos de dados
 - 1.3. Memória, constantes e variáveis
 - 1.4. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais
 - 1.5. Comandos básicos de atribuição e de entrada e saída de dados
 - 1.6. Funções primitivas
 - 1.7. Estruturas condicionais
 - 1.8. Estruturas de repetição
2. Tipos estruturados de dados
 - 2.1. Strings
 - 2.2. Estruturas homogêneas de dados
3. Modularidade
 - 3.1. Procedimentos e funções
 - 3.2. Passagem de parâmetros por valor e referência
4. Padrões de codificação

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BENEDUZZI, Humberto Martins. **Lógica e Linguagem de Programação: Introdução ao Desenvolvimento de Software**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010
2. MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de programação de computadores**. 26. ed. São Paulo: Érica, 2012.
3. ALVES, William Pereira. **Lógica de programação de computadores: ensino didático**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2010.

COMPLEMENTAR

1. PEREIRA, Silva do Lago. **Algoritmos e Lógica de Programação em C: Uma abordagem didática**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2010.
2. FARRER, Harry. **Programação Estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro. 2011.

3. FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**; 3. ed. São Paul: Pearson Prentice Hall, 2005.
4. MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de algoritmos**. 15. ed. São Paulo: Érica, 2012.
5. ZIVIANO, Nívio. **Projetos de algoritmos com implementações em C e Pascal**. 3. Ed. Editora: Cengage Learning 2010

7.3.2 COMPONENTES CURRICULARES DO 2º ANO

7.3.2.1 Ementário do 2º Ano - Base Nacional Comum

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA II	100 H
EMENTA	
Desenvolvimento e aprimoramento da língua portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo das teorias literárias.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir e instrumentalizar o aluno a fim de torná-lo um leitor e produtor eficaz de textos. • Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos. • Compreender a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante considerada padrão culto, nas expressões oral e escrita, como elemento que traduz informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens de conhecimento humano: científicos, culturais, humanísticos e tecnológicos; • Reconhecer e utilizar, adequadamente, o padrão culto da Língua Portuguesa de forma que seja capaz de ler, entender, questionar e argumentar os diferentes níveis de linguagem verbal. • Entender as manifestações literárias a partir de uma abordagem histórica, social, econômica, política e cultural possibilitando uma visão relacional e globalizante das ações e pensamentos humanos. • Ler e produzir diversos gêneros textuais (literários e não literários), utilizando os recursos linguísticos necessários para a produção desses gêneros. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver gradualmente as habilidades de leitura, produção, interpretação de textos de diferentes 	

gêneros, oferecendo-lhe o suporte linguístico necessário para tornar-se usuário competente de sua língua materna;

- Desenvolver a capacidade de comunicação e expressão;
- Reconhecer a importância do uso adequado da língua na comunicação humana;
- Compreender o estudo da Sintaxe – Período Simples;
- Desenvolver a capacidade de leitura e interpretação de diversos tipos de textos, literários e não literários;
- Reconhecer e identificar as características das escolas literárias: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo;
- Analisar textos literários;
- Exercitar, constantemente, a produção textual.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Interpretação de texto.
- Redação Oficial.
- Compreensão e produção das modalidades básicas (descrição, narração e dissertação) e de diferentes gêneros textuais.
- Caracterização do texto literário.
- Gêneros literários. Literatura e sociedade.
- Contextualização histórica do texto literário.
- Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.
- Literatura Amazônica.
- Sintaxe do período simples, de concordância e de regência.
- Crase. Semântica.
- Pontuação (emprego da vírgula).
- Obras literárias (leitura obrigatória das obras literárias indicadas pela Comissão Permanente de Vestibular da UFRR).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix.
2. CAMPOS, Elizabeth Marques. **Viva português: ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol. 2.
3. GRANATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. 4ª ed. São Paulo: Scipione.
4. PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto – Literatura e Redação**. São Paulo: Ática.
5. TERRA, Ernani. **Curso prático de Gramática**. 6. Ed. São Paulo: Scipione.

COMPLEMENTAR

1. CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione.
2. DE NICOLA, José. **Painel da literatura em língua portuguesa: teoria e estilos de época do Brasil e Portugal**. São Paulo: Scipione.
3. HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivo.
4. INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e produção de textos**. Volume único. São Paulo: Scipione.
5. SILVA, Antônio de Siqueira e. **Língua, literatura e produção de texto: ensino médio**. Vol. único. São Paulo: IBEP.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
ARTES II	40 H
EMENTA	
História da música mundial e brasileira. Propriedades do som. Elementos formadores da música. Classificação dos instrumentos musicais. Modalidades de execução musical. Estilos e gêneros musicais: erudito, popular e folclórico. As artes cênicas como objeto de conhecimento. Elementos básicos da composição teatral: texto, interpretação, cenário, figurino, direção cênica, sonoplastia, trilha sonora, coreografia. Estilos, gêneros e Escolas de Teatro no Brasil.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Tornarem-se mais humanos, como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, por melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética pela diversidade; • Realizar produções artísticas individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (artes visuais, artes cênicas, dança e música); • Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética; • Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da Arte – em suas funções múltiplas – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio local, nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica. 	
HABILIDADES	
Espera-se que o aluno:	

- Selecione diferentes linguagens artísticas para expressar idéias e sentimentos;
- Aprecie produções artísticas que expressam idéias por meio de diferentes linguagens;
- Debata oral e coletivamente sobre os elementos da linguagem artística presentes nas mais diferentes obras;
- Demonstre interesse e respeito ao trocar informações sobre conhecimentos acumulados tanto com colegas quanto com o professor;
- Valorize as diferentes formas de manifestação artística como meio de acesso e compreensão das diferentes culturas;
- Identifique e valorize a arte a nível local, regional, nacional e mundial.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. História da Música Mundial e Brasileira:

- 1.1. Propriedades do som;
- 1.2. Instrumentos Musicais;
- 1.3. Elementos formadores da música;
- 1.4. Modalidades de execução musical;
- 1.5. Estilos e gêneros musicais: erudito, popular e tradição oral;
- 1.6. Produções artísticas, mundiais e nacionais, características e artistas representativos na ópera, jazz, blues, bossa nova, jovem guarda e tropicalismo.

2. Artes Cênicas:

- 2.1. Processo de criação e elaboração teatral
 - 2.1.1. Produção de textos e roteiros,
 - 2.1.2. Definição de personagens,
 - 2.1.3. Diálogos, Figurinos, Cenários, Sonoplastia,
 - 2.1.4. Iluminação, etc.
- 2.2. História e Evolução do Teatro no Brasil e no Mundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. CACCIOCLA, M. **Pequena história do teatro no Brasil**. São Paulo, 1996.
2. CAMPEDELLI, S. Y. **Teatro brasileiro do século XX**. São Paulo: Scipione, 1998.
3. PRETTE, Maria Carla. **Para Entender a Arte**. São Paulo: Globo, 2008.

COMPLEMENTAR

1. GAY, Peter. **Modernismo – O Fascínio da Heresia – de Baudelaire a Beckett e mais um pouco**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009.
2. LACOSTE, Jean. **A Filosofia da Arte**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986.

3. SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e Educação: há um lugar para a Arte no Ensino Médio?** Curitiba: Aymará, 2009.
4. JANSON, H.W. **Iniciação à História da Arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.
5. PILLAR, Analice Dutra (Org.). **A Educação do Olhar no Ensino da Arte.** Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
EDUCAÇÃO FÍSICA II	40 H
EMENTA	
Dança representação cultural, expressiva, rítmica e atividade física. Esportes Voleibol e Handebol.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a dança enquanto atividade física, manifestação cultural e expressão corporal; • Vivenciar o movimento reconhecendo os limites corporais e suas possibilidades de desenvolver e lapidar; • Contextualizar a história dos esportes em nível teórico e a aprendizagem além do esporte e do jogo; • Vivenciar o esporte de forma lúdica, competitiva e respeitosa por meio do princípio da individualidade motora. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os limites corporais respeitando o repertório motor individual e coletivo; • Valorizar a dança nos seus diversos contextos; • Praticar os esportes de forma competitiva com base na ludicidade, respeitando os aspectos individual e coletivo. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<p>UNIDADE I: Dança</p> <p>1.1 Fatos Históricos da dança da Pré História a contemporaneidade;</p> <p>1.2 Jogos e brincadeiras rítmicas;</p> <p>1.3 Tipo de danças (folclórica, popular , contemporânea).</p> <p>UNIDADE II: Esportes.</p> <p>2 Voleibol – História e regras básicas;</p>	

- 2.1 Fundamentos Técnicos (Toque, manchete, cortada, bloqueio e saque);
- 2.2 Jogo pré-desportivo e desportivo de voleibol;
- 2.3 **Handebol** – História e regras básicas;
- 2.3.1 Fundamentos Técnicos (Passes, recepção e arremesso);
- 2.3.2 Jogo pré desportivo e desportivo de handebol.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ALBERT, H & ROTHEMBERG, L. **Ensino de jogos esportivos**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1984.
2. BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEM, 1999.
3. DARIDO, Suraya C., RANGEL, Irene C. **A. Educação Física na Escola: Implicações para a prática Pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

COMPLEMENTAR

1. COSTA, Adilson D. **Voleibol: Fundamentos e Aprimoramento Técnico**. Rio de Janeiro: 2ª edição, Editora Sprint, 2003.
2. TENROLLER, Carlos A. **Handebol: Teoria e prática**. Rio de Janeiro: 2ª edição, Editora Sprint, 2005.
3. NOGUEIRA, Cláudio J. **Educação Física na sala de aula**. Rio de Janeiro: 3ª edição, Editora Sprint, 2000.
4. DAOLIO, Jocimar. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2004.
5. MELHEM, Alfredo. **A Prática da Educação Física na Escola**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2009.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

INCLUSÃO SOCIAL

PERÍODO LETIVO

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

LÍNGUA INGLESA II

CARGA HORÁRIA

40 H

EMENTA

Tempos Verbais do Passado, Comparações, Afijos e Interpretação de Textos.

COMPETÊNCIAS

Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da língua, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de

produção.

HABILIDADES

- Desenvolver habilidades de leituras;
- Aplicar as técnicas de leitura entendendo os textos sem necessariamente traduzir todas as palavras;
- Estabelecer inferências e referências a partir do contato com o universo textual da área em estudo;
- Conhecer e aplicar os termos técnicos da área relacionados à sua profissão.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Passado Simples;
- Passado Continuo;
- Futuro (*will e going to*);
- Comparativos e Superlativos;
- Afixos;
- Modais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. AMOS, E., PRESCHER, E. **Simplified Grammar Book**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.
2. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo I**. São Paulo: Textonovo, 2000.
3. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 2**. São Paulo: Textonovo, 2000.

COMPLEMENTAR

1. BIAGGI, E. T, Kriek de; STAVALE, E. B. **English in the office**. São Paulo: Disal, 2003.
2. GEFFNER, A. B. **Como escrever melhor cartas comerciais em Inglês**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
3. OLIVEIRA, S. R. de F. **Para ler e entender: inglês instrumental**. Brasília: Edição Independente, 2004.
4. MURPHY, R. **Essential Grammar in use**. Oxford: Oxford University Press, 2004.
5. MURPHY, R. **English Grammar in use**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INCLUSÃO SOCIAL

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

LÍNGUA ESPANHOLA II

40 H

EMENTA
Ampliação das habilidades comunicativas aplicadas às especificações do curso e ao contexto local/regional/territorial. Ampliação na aquisição da pronúncia e vocabulário. Sistematização de questões ortográficas e gramaticais. Noções de usos e valores dos modos e tempos verbais por meio dos gêneros textuais literários, jornalísticos e profissionais relativos ao curso.
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar os conhecimentos adquiridos no componente curricular LÍNGUA ESPANHOLA I e avançar na aprendizagem da língua espanhola para que o aluno por meio de um repertório linguístico, gradualmente, possa expressar-se em situações da vida cotidiana e profissional, utilizando o idioma espanhol de maneira crítica e reflexiva; • Traduzir textos curtos de uma língua para a outra. • Compreender os gêneros orais, sobretudo, gêneros escritos literários ou jornalísticos tais como jornais, revistas, sites da internet, bem como os do cotidiano profissional; • Realizar associações metalinguísticas e análises que contrastem o espanhol e o português do ponto de vista da gramática e do uso da língua.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar os conhecimentos linguísticos, socioculturais e pragmáticos em língua espanhola aplicadas às especificações do curso técnico e ao contexto local/regional/territorial.
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)
<ul style="list-style-type: none"> • Localização e descrição de objetos e lugares e expressão de intenções ou planos para o futuro. • Narração de fatos passados. • Expressão de conselho, ordens e pedidos.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRUNO, F. A. et al. Hacia al Español – Curso de Lengua y Cultura Hispánica (Nível Básico). São Paulo: Saraiva, 2002. 2. CERROLAZA, M. A. et al. Planeta ELE 1 Libro del Alumno. Madrid: Edelsa, 2002. 3. CERROLAZA, M. A. et al. Pasaporte Nível A1. Madrid: Edelsa, 2002.
COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. FANJUL. Adrián. Gramática de espanhol paso a paso. São Paulo: Moderna, 2014. 2. MILANI. Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros; 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 3. VIÚDEZ. Francisca Castro. Aprende gramática y vocabulário. 8 ed. Madrid: Nueva imprenta, 2006. 4. COIMBRA, L. et al. Cercanía joven. São Paulo: SM, 2013. 5. MARIN, F. et al. Nuevo Ven 1. Madrid: Edelsa, 2003.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
MATEMÁTICA II	100 H
EMENTA	
Trigonometria: resolução de triângulos quaisquer; Trigonometria na circunferência; Funções trigonométricas; Relações e equações trigonométricas; Matrizes e determinantes; Sistemas Lineares; Polígonos inscritos e áreas; Análise Combinatória; Probabilidade.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsões de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação; • Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística; • Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnicas-científicas, usando representações algébricas; • Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem; • Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos; • Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas; • Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos; • Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional; • Identificar características de figuras planas e espaciais; • Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma; • Resolver situação-problema que envolva a Probabilidade. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<p>1. Trigonometria: resolução de triângulos quaisquer</p> <p>1.1. Seno e cosseno de ângulos obtusos;</p>	

1.2. Lei dos Senos;

1.3. Lei dos Cossenos.

2. Trigonometria na circunferência

2.1. Arcos e ângulos;

2.2. Unidades para medir arcos de circunferência (ou ângulos);

2.3. Relação entre as unidades para medir arcos;

2.4. Circunferência trigonométrica;

2.5. Arcos côngruos (ou congruentes).

3. Funções trigonométricas

3.1. Noções iniciais;

3.2. A ideia de seno, cosseno e tangente de um número real;

3.3. Valores notáveis do seno e cosseno;

3.4. Redução ao 1º quadrante;

3.5. A ideia geométrica da tangente;

3.6. Valores notáveis da tangente;

3.7. Estudo da função seno;

3.8. Gráfico, periodicidade e sinal da função seno;

3.9. Estudo da função cosseno;

3.10. Gráfico e sinal da função cosseno.

4. Relações trigonométricas;

4.1. Relações fundamentais;

4.2. Identidades trigonométricas;

4.3. Fórmulas de adição e subtração de arcos;

4.4. Fórmulas do arco duplo e do arco metade.

5. Matrizes e Determinantes;

5.1. Definição e representação genérica de uma matriz;

5.2. Tipos de matrizes;

5.3. Igualdade de matrizes;

5.4. Matriz transposta;

5.5. Adição e subtração de matrizes;

5.6. Multiplicação de um número real por uma matriz;

5.7. Multiplicação de matrizes;

- 5.8. Matriz inversa;
- 5.9. Equações envolvendo matrizes;
- 5.10. Determinante de uma matriz;
- 5.11. O determinante de ordem 2;
- 5.12. O determinante de ordem 3;
- 5.13. O determinante de ordem maior que 3;
- 5.14. Teoremas de Binet, Laplace e Jacobi;
- 5.15. Propriedades dos determinantes;
- 5.16. Aplicações de matrizes.

6. Sistemas Lineares

- 6.1. Equações lineares;
- 6.2. Sistema de equações lineares;
- 6.3. Solução de um sistema linear;
- 6.4. Classificação dos sistemas lineares;
- 6.5. Escalonamento de sistemas lineares;
- 6.6. Classificação e resolução de sistemas escalonados;
- 6.7. Sistemas lineares equivalentes;
- 6.8. Discussão de um sistema linear.

7. Área de figuras planas

- 7.1. Estudando a área de figuras planas;
- 7.2. Área de polígonos;
- 7.3. Área de polígonos regulares;
- 7.4. Razão entre área de figuras planas;
- 7.5. Área do círculo.

8. Análise Combinatória

- 8.1. Princípio fundamental da contagem;
- 8.2. Fatorial;
- 8.3. Permutação simples;
- 8.4. Arranjo simples;
- 8.5. Combinação simples;
- 8.6. Permutação com repetição;
- 8.7. Triângulo de Pascal;
- 8.8. Binômio de Newton.

9. Probabilidade

- 9.1. Estudando probabilidade;
- 9.2. Cálculo de probabilidades;
- 9.3. Probabilidade da união de dois eventos;
- 9.4. Probabilidade condicional;
- 9.5. Experimentos binomiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SMOLE, K. S. e Diniz, M. I., **Matemática Ensino Médio**. VOLUME 2, 6ª edição Editora Saraiva, 2010.
2. BARRETO Filho, B. e da Silva, C. X., **Matemática Aula por Aula**, VOLUME 2, 2ª edição renovada, Editora FTD, 1998.
3. GOULART, M. C., **Matemática no Ensino Médio**. VOLUME 2, 2ª edição, Editora Scipione, 1999.
4. DANTE, L. R., **Matemática** (Volume único), 1ª edição, Editora Ática, 2007.
5. _____. **Matemática: Contextos & Aplicações**. Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.
6. YOSSEF, A. N., Soares, E. e Fernandez, V. P., **Matemática**. VOLUME 2. 1ª edição, Editora Scipione, 2002.
7. PAIVA, M., **Matemática**. VOLUME 2. 2ª ed. São Paulo, Moderna, 2013.

COMPLEMENTAR

1. IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., **Fundamentos de Matemática Elementar** (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
2. **REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
3. RUBIÓ, A.P. e de Freitas, L. M. T., **Matemática e suas tecnologias**. VOLUME 2. 1ª edição, Editora IBEP, 2006.
4. BONJORNO, J. R. e Giovanni, J. R., **Matemática Completa**. VOLUME 2, 2ª edição renovada, Editora FTD, 2002.
5. SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar Matemática**. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
BIOLOGIA II	60 H

EMENTA
Classificação dos Seres Vivos; Reino Monera; Reino Protista; Reino <i>Fungi</i> ; Reino <i>Animalia</i> ; Fisiologia Humana; Reino <i>Plantae</i> .
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia; • Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo; • Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes, etc.; • Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo; • Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos; • Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações; • Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc; • Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos; • Estabelecer relações entre a parte e o todo de um fenômeno ou processo biológico.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar); • Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa); • Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos; • Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)
<p>Classificação dos Seres Vivos;</p> <p>Reino Monera;</p> <p>Reino Protista;</p> <p>Reino <i>Fungi</i>:</p> <p>Reino <i>Animalia</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características gerais; • Poríferos e Cnidários; • Vermes; • Moluscos e Equinodermos;

- Artrópodes;
- Cordados;
- Ciclostomos e Peixes;
- Anfíbios;
- Répteis;
- Aves;
- Mamíferos.

Fisiologia Humana:

- Tecidos;
- Nutrição e Digestão;
- Respiração;
- Circulação;
- Defesas;
- Excreção;
- Sistema nervoso e Órgãos do sentido;
- Locomoção;
- Sistema Endócrino;
- Reprodução humana.

Reino *Plantae*:

- Características gerais;
- Tecidos;
- Raiz, caule e folhas;
- Flor, fruto e sementes;
- Transporte e nutrição;
- Crescimento e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 2**. César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 11 ed. – São Paulo: Saraiva, 2014.
2. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio**: volume único. 3. tirag. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.
3. AMABIS, José Mariano. **Biologia das populações**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 443 p.

COMPLEMENTAR

1. MARCONDES, Ayrton. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1998. 573 p.
2. MORANDINI, Clézio. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1999. 527 p.

3. AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 1995. 440 p.
4. AMABIS, José Mariano. **Investigando o corpo humano**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2003. 88 p.
5. FROTA-PESSOA, Oswaldo. **Os Caminhos da vida II: biologia no ensino médio: ecologia e reprodução**. São Paulo: Scipione, 2001. 311 p.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FÍSICA II	80 H
EMENTA	
Física Térmica. Ondas e óptica física. Óptica geométrica. Instrumentos ópticos.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas para interpretar fenômenos físicos; • Interpretar as informações científicas divulgadas na imprensa; • Reconhecer a Física como algo presente nos objetos e aparelhos presentes no dia a dia; • Utilizar os conhecimentos da física nos eventos do cotidiano; • Compreender e aplicar as equações da física térmica no seu dia-a-dia; • Compreender e aplicar as leis e equações da física óptica no seu dia-a-dia; • Reconhecer a utilidade da física quântica no desenvolvimento da tecnologia. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as grandezas básicas e obter outras através delas; • Revisar as potências de base 10 para o uso da notação científica; • Saber o sistema de medidas internacional e sua importância nas medidas de fenômenos; • Reconhecer as ferramentas básicas para o estudo da Física; • Reconhecer e utilizar adequadamente os conceitos de Física; • Reconhecer, utilizar e interpretar os fenômenos e teorias e aplicar corretamente os cálculos adequados para a descrição das leis intrínsecas na natureza; 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
1. Física Térmica: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Termômetros e escalas; 1.2. Dilatação; 1.3. Calorimetria; 1.4. Termodinâmica. 	

2. Ondas e óptica física:

- 2.1. Ondas mecânicas;
- 2.2. Ondas eletromagnéticas;
- 2.3. Estudo do som.

3. Óptica geométrica:

- 3.1. Espelhos planos;
- 3.2. Espelhos esféricos;
- 3.3. Lentes.

4. Instrumentos ópticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2001. Vol. I, II, III.
2. PIETROCOLA, Maurício; et al. **Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia**. v.2, São Paulo: FTD, 2011. 624p.
3. HEWITT, Paul G.. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 685p.

COMPLEMENTAR

1. **GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA**. São Paulo: Edusp, 1993.
2. RAMALHO, [et. al.]. **Os fundamentos da Física**. Editora Moderna. 2004. Vol. 2.
3. **CIÊNCIA para um Brasil competitivo: o papel da física**. Brasília: CAPES, 2007. 100 p.
4. GASPAR, Alberto. **Física**. v.2, São Paulo: Atica, 2011.
5. MAZZIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física – Contexto & Aplicações**. v.2, São Paulo: Scipione, 2012.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INCLUSÃO SOCIAL

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

QUÍMICA II

80 H

EMENTA

Soluções; Propriedades Coligativas; Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Óxido-

redução; Eletroquímica.

COMPETÊNCIAS

Aplicar o uso das linguagens: matemáticas, informática, artística e científica na compreensão dos conceitos químicos, a fim de articular a relação teórica e prática permitindo a ampliação no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da química.

HABILIDADES

- Aprender conceitos de solução, solvente e soluto e os aspectos quantitativos das soluções;
- Reconhecer ocorrência de reação química através de evidências;
- Interpretar a rapidez da reação química através do modelo de colisões e assim, o efeito de alguns fatores na rapidez da reação;
- Conceituar equilíbrio químico, ressaltando seu aspecto dinâmico;
- Resolver problemas envolvendo as constantes de equilíbrio;
- Aplicar o princípio de Le Chatelier para analisar a influência dos fatores;
- Resolver problemas envolvendo pH e pOH, efeito do íon comum, produto de solubilidade e precipitação;
- Conhecer o fenômeno da radioatividade;
- Conceituar e resolver problemas envolvendo meia vida, vida média e constante radioativa, decaimento radioativo e famílias radioativas naturais;
- Reconhecer uma reação de oxirredução e identificar os agentes oxidantes e redutores;
- Fazer previsões quanto à espontaneidade de reações de oxirredução e determinar a força eletromotriz de uma célula eletroquímica, usando a semi-reações constantes da tabela de potenciais de eletrodos padrão;
- Caracterizar os eletrodos de uma célula eletroquímica e identificar os mecanismos que neles ocorram;
- Conceituar o fenômeno da eletrólise e aplicar as Leis de Faraday;
- Reconhecer os compostos orgânicos e entender sua importância e aplicações no cotidiano;
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas;
- Identificar os códigos e símbolos próprios da química atual;
- Analisar ou propor investigações de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente;
- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo e industrial;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia;

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Soluções

- 1.1. Classificações de soluções;
- 1.2. Solubilidade/ Curvas de solubilidade;
- 1.3. Concentração das soluções;
- 1.4. Diluição das soluções;
- 1.5. Misturas de soluções;
- 1.6. Análise volumétrica ou volumetria.

2. Propriedades Coligativas

- 2.1. Algumas propriedades físicas das substâncias;
- 2.2. Tonoscopia, ebulioscopia e crioscopia;
- 2.3. Osmose e pressão osmótica.

3. Termoquímica

- 3.1. Processos endotérmicos;
- 3.2. Entalpia e variação de entalpia;
- 3.3. Equações termoquímicas;
- 3.4. Lei de Hess.

4. Cinética Química

- 4.1. Velocidade das reações químicas;
- 4.2. Como as reações ocorrem;
- 4.3. Corrosão e proteção dos metais;
- 4.4. Efeito da concentração sobre a velocidade;
- 4.5. Efeito da superfície de contato sobre a velocidade;
- 4.6. Efeito do catalisador sobre a velocidade.

5. Equilíbrio Químico

- 5.1. Constante de equilíbrio em termos de concentração;
- 5.2. Constante de equilíbrio em termos de pressão;
- 5.3. Deslocamento de equilíbrio;
- 5.4. Constante de ionização;
- 5.5. Produto iônico da água e pH;
- 5.6. Hidrólise salina;
- 5.7. Constante do produto de solubilidade.

6. Óxido- Redução

- 6.1. Transferência de elétrons, oxidação e redução;
- 6.2. O conceito de número de oxidação;
- 6.3. Reações de óxido-redução;
- 6.4. Balanceamento de equações químicas de reações de óxido-redução.

7. Eletroquímica

- 7.1. Pilhas;
- 7.2. Potencial das pilhas;
- 7.3. Corrosão e proteção dos metais;
- 7.4. Eletrólise;
- 7.5. Aspectos quantitativos da eletrólise.

8. Introdução à Química Orgânica

- 8.1. Fórmulas;
- 8.2. Classificação dos átomos de carbono;
- 8.3. Classificação das cadeias carbônica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. V. 2, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.
2. TITO, Francisco Miragaia Peruzzo. CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**, volume único, 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2002.
3. USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.
4. MORTIMER, E. F.. MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio**, volume único. São Paulo: Scipione, 2002.
5. REIS, Martha. **Química**. São Paulo: FTD, 2004.

COMPLEMENTAR

1. LEMBO, Antônio, **Química: Ensino Médio**. V2. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.
2. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Orgânica- Ensino Médio**. Volume único, 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 464p.
3. MORTIMER, E. F.. MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio, volume único**. São Paulo: Scipione, 2002.
4. FADINI, S. P. e FADINI, A. A. B. **Lixo: desafios e compromissos. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola – Química Ambiental**, n. 1, p. 9 – 18, 2001.

5. Cadernos Temáticos: Química, Vida e Meio Ambiente. Revista Química Nova na Escola, Maio 2008, nº11 <http://qnesc.sbq.org.br>

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
HISTÓRIA II	80 H
EMENTA	
<p>Na disciplina História II o aluno deve aprender os conceitos históricos de modo interdisciplinar, integrados e contextualizados com os demais campos do conhecimento, incorporando e (re)significando conteúdos e conhecimentos produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do aluno. Esta segunda disciplina, abordará do século XVI com as Revoluções Burguesas, até o início do século XX, com os primeiros anos da República no Brasil. O eixo temático está centrado nas Revoluções Burguesas, na Montagem dos Estados Nacionais na Europa e na América após o processo de emancipação política e nas movimentações político-sociais subalternas.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os elementos culturais que constituem as identidades; • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais; • Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; • Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos; • Desenvolver sua capacidade argumentativa e propositiva, de modo a enfrentar situações-problema; • Respeitar padrões culturais diferentes, entendendo o conceito de alteridade e desenvolvendo empatia; • Valorizar e perceber a importância da participação política, da democracia; • Pensar e discutir relações de poder, de gênero e visões controversas e diferentes narrativas. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura; 	

- Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos;
- Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura;
- Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial;
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades;
- Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder;
- Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;
- Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;
- Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social;
- Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social;
- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas;
- Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades;

- Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social;
- Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.
- Dominar a norma culta da língua portuguesa;
- Desenvolver sua capacidade lecto-escrita;
- Identificar, observar e analisar documentos históricos, monumentos históricos e textos interdisciplinares;
- Desenvolver a capacidade de leitura e análise de imagens (ilustrações, fotos, charges, pinturas, esculturas, cartazes de propaganda, mapas, organogramas);
- Desenvolver sua capacidade de compreensão e classificação de problemas sociais;
- Organizar de modo sequencial e cronológico os eventos;
- Elaborar linhas do tempo;
- Estabelecer relações entre situações de diversas temporalidades;
- Identificar rupturas e permanências;
- Observar e comparar estruturas e divisões sócias;
- Aprender os rudimentos da pesquisa histórica, como coletar dados e informações;
- Identificar, distinguir e ordenar fenômenos religiosos, econômicos, políticos e culturais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. História Geral

- 1.1. O Iluminismo;
- 1.2. Independência dos EUA;
- 1.3. Revolução Gloriosa;
- 1.4. Revolução Industrial;
- 1.5. Revolução Francesa e Era Napoleônica;
- 1.6. O Nacionalismo e as Unificações Tardias;
- 1.7. Guerra de Secessão nos EUA;
- 1.8. A América Pré-Colombiana: Astecas, Incas e Maias e os povos indígenas.
- 1.9. Independência da América Espanhola;

1.10. O Imperialismo e Neocolonialismo.

2. História do Brasil:

- 2.1. Capitanias e Governo Geral;
- 2.2. Brasil Holandês;
- 2.3. Escravidão e Resistência: O Quilombo de Palmares;
- 2.4. Rebeliões e Inconfidências;
- 2.5. Período Joanino;
- 2.6. O Primeiro Reinado;
- 2.7. Regências;
- 2.8. Segundo Reinado;
- 2.9. República da Espada;
- 2.10. República Oligárquica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **Oficina de História**. São Paulo: Editora Leya, 2013.
2. ARRUDA, José Jobson de A; PILETTI, Nelson. **Toda História: história geral e história do Brasil**. São Paulo: Ática, 1999.
3. AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. São Paulo: Ática, 2010.

COMPLEMENTAR

1. **Aventuras na História** - Editora Abril - <http://aventurasnahistoria.uol.com.br/>
2. NEVES, Marcus Vinicius. **A heroica e desprezada batalha da borracha. História Viva**. Edição, v. 8, 2004.
3. **Nossa História** - Fundação Biblioteca Nacional - <https://www.bn.gov.br/>
4. FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História: novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2000.
5. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. **História: História Geral e do Brasil**. São Paulo, 2010.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INCLUSÃO SOCIAL

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

GEOGRAFIA II

80 H

EMENTA

Na disciplina Geografia II o aluno deve aprender como se deu o processo histórico de formação do

território brasileiro. Compreender como as relações sociais contribuíram para a organização do espaço e a constituição territorial. Compreender as características atuais e o processo de crescimento da população brasileira, a partir da estrutura etária, transição demográfica, o envelhecimento da população, diversidade cultural e migração.

COMPETÊNCIAS

- Compreender a dinâmica histórica responsável pela atual organização do espaço brasileiro;
- Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atualização consciente do indivíduo na sociedade;
- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-os aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos;
- Compreender os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender a organização do espaço amazônico e a vida dos diferentes grupos sociais que vivem nessa região;
- Entender a constituição histórica do Nordeste, desde o período colonial até os dias atuais;
- Compreender a dinâmica de construção e transformação da região Centro-Sul;
- Perceber os diferentes domínios morfoclimáticos do Brasil e seu potencial econômico;
- Discutir a importância dos recursos hídricos e florestais;
- Compreender o processo de apropriação da terra desde o período colonial até os dias atuais e os conflitos advindos do tipo de organização da terra adotado no país;
- Compreender como se dá o processo de produção no espaço rural através das técnicas utilizadas;
- Entender a importância da energia e dos recursos minerais para o desenvolvimento econômico do Brasil;
- Compreender o processo de desenvolvimento industrial brasileiro a partir do século XIX;
- Entender as causas da concentração industrial na região Sudeste;
- Perceber o processo de formação da população brasileira e sua transição demográfica;
- Entender o processo de urbanização brasileiro a partir da industrialização;
- Identificar as diferentes formas de locomoção de passageiros e cargas no Brasil; os principais meios vias de transporte e os condicionantes históricos e políticos de desenvolvimento da infraestrutura viária do país.

HABILIDADES

- Analisar as regionalizações brasileiras a partir da administração espacial;
- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades;
- Identificar formas que promovam formas de inclusão social;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades;
- Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Posicionar criticamente diante dos problemas ambientais gerados na ocupação das macro-regiões brasileiras;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação do espaço rural e urbano;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas;
- Relacionar os aspectos físicos aos aspectos culturais e econômicos das regiões brasileiras;
- Analisar o papel da economia a partir dos contrastes sociais e econômicos da região Centro-Sul;
- Analisar a relação que a sociedade estabelece com os domínios formoclimáticos, nos aspectos ocupacionais e econômicos e as consequências desse processo para sua preservação.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Formação territorial e regionalização do Brasil

- 1.1. A organização do espaço brasileiro: constituição do território e regionalização;
- 1.2. Amazônia;
- 1.3. Nordeste;

1.4. Região Centro-Sul.

2. Sociedade, economia e natureza

- 2.1. Domínios morfoclimáticos e recursos naturais;
- 2.2. A produção e a organização do espaço rural brasileiro;
- 2.3. A produção do espaço industrial brasileiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geograia – Sociedade e Cotidiano 1**. São Paulo: Editora Educacional s/a, 2013.
2. JOIA, Antonio Luis; GOETTEMS, Arno Aloísio. **GEOGRAFIA: leituras e interação, volume 2**. 1. ed. São Paulo: Leya, 2013.
3. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização – O espaço geográfico globalizado**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

COMPLEMENTAR

1. BRASIL. IBGE. **Atlas Geográfico escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
2. BOLIGIAN, Levon; et al. **Geografia espaço e vivência - Ensino Médio. Volume único**, 3. ed. São Paulo: Atual, 2013. 592p.
3. COMPANHIA EDITORA NACIONAL. **Atlas geográfico escolar**. São Paulo: IBEP, 2008. 144p.
4. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil: ensino médio**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva 2003.
5. ALMEIDA, R. PASSANI, E. **O espaço geográfico, ensino e representação**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 1991

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

INCLUSÃO SOCIAL

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

FILOSOFIA II

40 H

EMENTA

O método científico; O conhecimento como atividade de resolver problemas; Descartes e a nova face da ciência rumo à era da modernidade; O Iluminismo.

COMPETÊNCIAS

Que o aluno compreenda a Filosofia, suas origens históricas, seus desdobramentos nas sociedades humanas.

HABILIDADES
Saber diferenciar os dilemas e conflitos humanos seja eles sociais, culturais, econômicos, políticos ou educacionais, suas causas e consequências.
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)
<ul style="list-style-type: none"> • O método científico. • O conhecimento como atividade de resolver problemas. • Descartes e a nova face da ciência rumo à era da modernidade. • O Iluminismo.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. ARANHA, M. L. Filosofando: Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2013. 2. BORNHEIM, Gerd A. (org.). Os Filósofos Pré-Socráticos. Ed. Cultrix, 1994. 3. CHAUI, M. S. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2013. 4. MEIER, C. Filosofia: por uma inteligência da complexidade. Volume único: Ensino Médio. 2ª ed. Belo Horizonte, MG: PAX Editora e Distribuidora, 2014. 5. PRADO, Caio Jr. O que é filosofia. Ed. Brasiliense, 1998.
COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. REZENDE, A. Curso de Filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. 2. MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de Filosofia. 2007 3. MARCONDES, Danilo, 1953-Textos básicos de ética. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007 4. MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de Linguagem. 2010 5. JAPIASSÚ, Hilton, MARCONDES, Danilo. Dicionário básico de filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
INCLUSÃO SOCIAL	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
SOCIOLOGIA II	40 H
EMENTA	
Desenvolvimento da sociedade enquanto processos de ocupação de espaços físicos, transformação da natureza e as relações da vida humana em diferentes contextos e temporalidades, relações de poder, movimentos e mudança social a partir das relações entre os sujeitos e com a paisagem, em seus	

desdobramentos políticos, culturais, econômicos, ambientais e humanos.

COMPETÊNCIAS

Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.

HABILIDADES

- Discutir o processo de socialização e de construção da identidade e autonomia do jovem;
- Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing”, como estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor;
- Demonstrar atitudes de respeito, solidariedade e honestidade nas relações interpessoais;
- Demonstrar autonomia intelectual e pensamento crítico.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Processo de construção da identidade e identidade cultural;
- Diversidades culturais;
- Etnocentrismo, relativismo cultural e culturas híbridas;
- Ideologia e alienação;
- Indústria cultural e meios de comunicação de massa;
- Cultura popular e cultura erudita; Tradição e renovação cultural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Sociologia para jovens do século XXI**. 3.ed. – Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. (Livro didático)
2. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. **Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
3. **SOCIOLOGIA: ensino médio: Ministério da Educação**, 2010.304 p. (Coleção explorando o ensino; v. 15).

COMPLEMENTAR

1. **SOCIOLOGIA: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2010. 304 p. (Coleção explorando o ensino ; v.15).
2. TELES, Maria Luiza Silveira. **Sociologia para jovens: iniciação à sociologia**. 78 p, Petrópolis – RJ: Vozes, 2001.
3. TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à sociologia**. 263 p., 2. Ed. São Paulo: Atual, 2000.
4. COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2014.

5. OLIVEIRA, Pécisio Santos de. **Introdução à sociologia**. 207 p, 16. Ed. São Paulo: Ática, 1996.

7.3.2.2 Ementário do 2º Ano – Formação Diversificada

Não tem nenhuma.

7.3.2.3 Ementário do 2º Ano – Formação Profissional

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
WEB DESIGN	80 H
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> • Noções de design; • HyperText Markup Language; • Cascading Style Sheets; • JavaScript; • JQuery; • Usabilidade; • Projeto de sites; • Sistemas de gerenciamento de conteúdo. 	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar e construir layouts de sites dinâmicos; • Gerenciar um site com auxílio de sistemas de gerenciamento de conteúdo. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Projetar layouts de sites utilizando os fundamentos de design e os princípios de usabilidade; • Desenvolver layouts de páginas usando HTML, CSS e JavaScript; • Conhecer e utilizar sistemas de gerenciamento de conteúdo para criação de páginas. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
1. Noções de design	

2. Fundamentos do design
3. Cores
4. Tipologia
5. Leis de Gestalt
6. Planejamento e condução da leitura
7. Programação visual
8. HyperText Markup Language
9. Sintaxe e estrutura
10. Tags
11. Editores de código simples
12. Formatação de textos
13. Exibição de vídeo e áudio
14. Formulários
15. Cascading Style Sheets
16. Sintaxe e estrutura
17. Seletores
18. Propriedades e valores
19. JavaScript
20. Sintaxe e estrutura
21. Variáveis, operadores e funções
22. Manipulação de elementos
23. JQuery
24. Definição e funcionalidades
25. Construção de elementos
26. Usabilidade
27. Introdução à usabilidade
28. Usabilidade em interfaces web
29. Projeto de sites
30. Sistemas de gerenciamento de conteúdo
31. Introdução e visão geral
32. Configurações e ferramentas
33. Criação de layouts

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. RODRIGUES, Andréa. **Desenvolvimento para internet**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

2. OLIVIERO, Carlos A. J. **Faça um Site HTML 4.0: Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Érica, 2007.
3. BUDD, Andy. **Criando páginas Web com CSS - Soluções avançadas para padrões Web**. São Paulo: Pearson, 2006.

COMPLEMENTAR

1. KRUG, Steve. **Não me faça pensar!**. Alta Books, 2006.
2. PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
3. DIAS, Claudia. **Usabilidade Na Web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
4. SILVA, Mauricio Samy. **Construindo Sites Com CSS E (X)HTML**. São Paulo: Novatec, 2007.
5. GILMORE, W. Jason. **Dominando PHP E MySQL: do Iniciante ao Profissional**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

2º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

BANCO DE DADOS

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

1. Introdução a Banco de Dados

Conceitos de Banco de Dados, Objetivos de Banco de dados, Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados SGBD.

2. Metodologia de Desenvolvimento

Fases no Desenvolvimento de um Projeto de Banco de Dados, Modelo de Dados.

3. Modelo Conceitual de Entidade e Relacionamentos

Conceitos Básicos, Entidades e Atributos, Chave Primária e Entidade Fraca.

4. ER – Especialização e Agregação

Relacionamento, Especialização e Agregação.

5. Introdução ao Modelo Relacional

Chave Estrangeira e Integridade Relacional, Conversão entre Modelos ER e Modelo Relacional.

6. Modelo Relacional: Tópicos Avançados

Especialização, Diagrama do Modelo Relacional, Dicionário de Dados da Base de Dados, Normalização.

7. Modelo Lógico: Linguagem SQL

Comandos DDL e Comandos DML.

8. Linguagem SQL

Comandos DML avançados: Subconsulta, tipos de junção, Visão.

COMPETÊNCIAS

- Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados;
- Construir modelos de dados e utilizar técnicas de normalização.
- Desenvolver um Projeto de Banco de Dados para uma Empresa Hipotética;
- Compreender e utilizar uma linguagem relacional (SQL);
- Utilizar softwares aplicativos e utilitários para modelagem de banco de dados;
- Utilizar softwares livre SGBD.

HABILIDADES

- Identificar e utilizar adequadamente os recursos de Sistema Gerenciador de Banco de Dados, analisando o seu funcionamento quanto aos recursos de software e hardware dos computadores;
- Realizar procedimentos práticos de instalação de SGBD;
- Planejar e elaborar Projeto de banco de dados;
- Identificar os tipos de informações a serem aplicadas ao modelo de dados, adequando-as dentro do Modelo Entidade e relacionamento;

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Introdução a Banco de Dados
 - 1.1. O que são dados? O que é informação?
 - 1.2. O que é uma Base de Dados?
 - 1.3. O que é um Sistema Gerenciador de Banco de Dados
 - 1.4. Quem usa um Banco de Dados?
2. Metodologia de Desenvolvimento
 - 2.1. Fases no Desenvolvimento de um Projeto de Banco de Dados.
 - 2.2. Modelo de Dados
 - 2.3. Desenvolvimento de um modelo inicial de base de dados.
3. Modelo Conceitual de Entidade e Relacionamentos.
 - 3.1. Introdução ao Modelo de Entidade e Relacionamento.
 - 3.2. Entidades e Atributos.
 - 3.3. Chave Primária
 - 3.4. Tipos de Chave Primária.
 - 3.5. Entidade Fraca.
4. ER – Especialização e Agregação Relacionamento, Especialização e Agregação.
 - 4.1. Relacionamento.

- 4.2. Restrições de Mapeamento ou Cardinalidade
- 4.3. Cardinalidade Um para Um (1:1)
- 4.4. Cardinalidade Um para Muitos (1:N)
- 4.5. Cardinalidade Muitos para Muitos (N:N)
- 4.6. Relacionamento Ternário ou Maiores.
- 4.7. Relacionamento Recursivo
- 4.8. Especialização
- 4.9. Agregação
- 5. . Introdução ao Modelo Relacional
- 5.1. Introdução
- 5.1. Chave Estrangeira e Integridade Referencial
- 5.2. Conversão entre o Modelo de ER e o Modelo Relacional
- 5.2.1. Entidade
- 5.2.2. Entidade Fraca
- 5.2.3. Relacionamento N para N
- 5.2.4. Relacionamento 1 para N
- 5.2.5. Relacionamento 1 para 1
- 5.2.6. Relacionamento Recursivo
- 5.2.7. Relacionamento Ternário ou Maiores
- 5.2.8. Agregações
- 6. Modelo Relacional: Tópicos Avançados
- 6.1. Especialização
- 6.2. Diagrama do Modelo Relacional
- 6.3. Dicionário de Dados da Base de Dados
- 6.4. Normalização
- 6.4.1. Primeira Forma Normal (1FN)
- 6.4.2. Segunda Forma Normal (2FN)
- 6.4.3. Terceira Forma Normal (3FN)
- 6.5. Estudo de Caso “Um exemplo prático”
- 6.6. Modelo Lógico: Linguagem SQL
- 7. Modelo Lógico: Linguagem SQL
- 7.1. Comandos DDL
- 7.2. Criação de Base de Dados e Esquemas
- 7.3. Criação de Tabelas e Definições de Constrains (Restrições)
- 7.4. Índices
- 8. Linguagem SQL - DML

- 8.1. Comando INSERT
- 8.2. Comando DELETE
- 8.3. Comando UPDATE
- 8.4. Comando SELECT
- 8.5. Comando WHERE, FROM
- 8.6. Comandos Avançados SQL - DML
- 8.7. Aliases, Like,
- 8.8. Comando ORDER BY
- 8.9. Funções Agregadas (AVG, SUM, MIN, MAX, COUNT)
- 8.10. Comando GROUP BY
- 8.11. Comando HAVING
- 8.12. Tabelas Derivadas
9. Comandos DML avançados: Subconsulta, tipos de junção, Visão
 - 9.1. Operador IN e NOT IN
 - 9.2. Operador EXISTS
 - 9.3. INNER JOIN.
 - 9.4 VIEW (Visão)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ANGELOTTI, Elaini Simoni, **Banco de Dados**. Curitiba, PR: Editora do Livro técnico, 2010.
2. DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8 ed. Campus, 2004;
3. Chen, Peter, **Modelagem de dados**. São Paulo: Macro Books, 2002.

COMPLEMENTAR

1. SILBEESCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados**, São Paulo: Makron Books, 1999.
2. SOARES, Wallace. **Crie um sistema web com PHP 5 e Ajax: controle de estoque**. Ed. Érica
3. MUTO, C. Adonai. **PHP e MySQL: Guia Avançado**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004
4. NIEDERAURER, Juliano. **GPHP 5: Guia de Consulta Rápida**. São Paulo: Novatec, 2004.
5. MILANI, André. **Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL**. 1. Ed. São Paulo: Novatec. 2010

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

MERCADO DE TRABALHO	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
PROGRAMAÇÃO WEB	80 H
EMENTA	
<p>Histórico da linguagem de script. Estrutura da linguagem de script. Funções básicas. Introdução ao banco de dados SQL: integração com a linguagem de script. Cookies e sessão. Funções avançadas. Linguagem script para cliente.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar a metodologia Cliente-Servidor em páginas web usando linguagem de script; • Conhecer a estrutura de programação da linguagem de script; • Conhecer banco de dados SQL e sua integração com a linguagem de script. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o ambiente PHP e utilizar os comandos da linguagem PHP conforme a solução web. • Desenvolver e manter aplicações dinâmicas para Internet com interface web, criando sites dinâmicos com a linguagem PHP. • Desenvolver scripts do lado servidor em PHP. • Conhecer os conceitos, técnicas, comandos e instruções no desenvolvimento de aplicações em PHP. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução; 2. Fundamentos de Linguagens para Web. 3. Características e vantagens do PHP; 4. Sintaxe do PHP; 5. Criação de páginas em PHP; 6. Variáveis; 7. Tipos de dados; 8. Iniciação; 9. Conversões; 10. Operadores; 	

11. Aplicações cliente/servidor:
12. Interação entre PHP e HTML;
13. Instalação e preparação do ambiente server-side para PHP;
14. Funções básicas: Estruturas condicionais.
15. Variáveis de ambiente;
16. Tomada de decisões e repetições: instruções condicionais; loops; arrays;
17. Aplicações cliente/servidor:
18. Obtenção de dados do cliente: uso de valores retornados;
19. verificação e validação de formulários.
20. Criação do layout;
21. Persistência de dados:
22. Introdução ao MySQL;
23. Conexão com banco de dados: instalação do MySQL;
24. Funções básicas de conexão;
25. Criação de bancos e tabelas.
26. Recuperação e manipulação de dados no MySQL usando PHP: comandos e funções; consulta; atualização e exclusão de registros.
27. Funções Avançadas: cookies, segurança, sessões, autenticação;
28. Manipulação de informações e arquivos: upload e download de arquivos remotos.
29. Consultas dinâmicas utilizando Ajax.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. OLIVIERO, Carlos Antonio José. **Faça um site PHP 5.2 com MySQL 5.0. Comércio Eletrônico**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2010.
2. SOARES, Wallace. **PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados**. Versão 5.3 Ed. Érica
3. NIEDERAURER, Juliano. **PHP: Aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados**. 5a reimpressão. São Paulo: Novatec, 2008.

COMPLEMENTAR

1. SOARES, Wallace. **Crie um framework para Sistemas Web com PHP 5 e Ajax**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2009.
2. SOARES, Wallace. **Crie um sistema web com PHP 5 e Ajax: controle de estoque**. Ed. Érica
3. MUTO, C. Adonai. **PHP e MySQL: Guia Avançado**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004
4. NIEDERAURER, Juliano. **GPHP 5: Guia de Consulta Rápida**. São Paulo: Novatec, 2004.

5. MILANI, André. **Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL**. 1. Ed. São Paulo: Novatec. 2010

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	2º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
REDES DE COMPUTADORES	80 H
EMENTA	
<p>Evolução dos Sistemas de Computadores.</p> <p>Topologias de redes de computador.</p> <p>Meios físicos de Transmissão.</p> <p>Cabeamento Estruturado.</p> <p>Arquitetura de redes.</p> <p>Equipamentos de rede.</p> <p>Serviços de Redes.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Fornecer conhecimentos sobre Redes de Computadores nos diversos segmentos desta ciência para que os mesmos possam ser aplicados ao nível de sua competência e utilizados como base para estudos mais avançados. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> Ao final desta disciplina, o aluno estará apto a conhecer de forma abrangente as diversas tecnologias de rede, além da capacidade de avaliar, projetar, implementar e gerir estes ambientes de forma otimizada. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<p>UNIDADE 1 - Introdução</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução a redes de computadores. - Conceitos dos principais elementos que formam uma rede. - Topologia de Redes <p>UNIDADE 2 – Cabeamento Estruturado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nível físico e nível de enlace, protocolos de acesso ao meio. - Modelo de Referência OSI. - Transmissão de informação e meios físicos de transmissão. 	

UNIDADE 3 – Configuração de Redes

- Padrões para os níveis físicos e de enlace.
- Protocolos de redes.
- Cabo par trançado.

UNIDADE 4 – Serviços de Rede

- Interconexão de redes locais.
- Serviço de E-mail, Proxy, Firewall, Arquivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores Versão revisada e Atualizada**. Nova Terra, 2009.
2. CARMONA, Tadeu; HEXSEL, Roberto A. **Universidade Redes - Torne-se um Especialista em Redes de Computador**. Digirati, 2005.
3. TANENBAUM, Andrew. **Redes de computadores**. Campus Elsevier, 2010.

COMPLEMENTAR

1. TORRES, Gabriel Torres. **Redes de Computadores**. Editora Nova Terra –Rio de Janeiro 2010
2. CARMONA, Tadeu. **Segredos das Redes de Computadores**. 2 edição Tadeu Carmona-São Paulo:Digirati Books,2006
3. COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet**. Bookman, 2001.
4. DANTAS, Mário. **Tecnologia de redes de comunicação e computadores**. Axcel Books, 2002.
5. KUROSE, James F. et al. **Redes de computadores e a internet**. São Paulo: Makron Books, 2001.

7.3.3 COMPONENTES CURRICULARES DO 3º ANO

7.3.3.1 Ementário do 3º Ano - Base Nacional Comum

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA III	100 H
EMENTA	
Desenvolvimento e aprimoramento da língua portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo das teorias literárias.	

COMPETÊNCIAS

- Conduzir e instrumentalizar o aluno a fim de torná-lo um leitor e produtor eficaz de textos.
- Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos.
- Compreender a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante considerada padrão culto, nas expressões oral e escrita, como elemento que traduz informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens de conhecimento humano: científicos, culturais, humanísticos e tecnológicos;
- Reconhecer e utilizar, adequadamente, o padrão culto da Língua Portuguesa de forma que seja capaz de ler, entender, questionar e argumentar os diferentes níveis de linguagem verbal.
- Entender as manifestações literárias a partir de uma abordagem histórica, social, econômica, política e cultural possibilitando uma visão relacional e globalizante das ações e pensamentos humanos.
- Ler e produzir diversos gêneros textuais (literários e não literários), utilizando os recursos linguísticos necessários para a produção desses gêneros.

HABILIDADES

- Desenvolver gradualmente as habilidades de leitura, produção, interpretação de textos de diferentes gêneros, oferecendo-lhe o suporte linguístico necessário para tornar-se usuário competente de sua língua materna;
- Desenvolver a capacidade de comunicação e expressão;
- Reconhecer a importância do uso adequado da língua na comunicação humana;
- Compreender o estudo da Sintaxe – Período Composto;
- Desenvolver a capacidade de leitura e interpretação de diversos tipos de textos, literários e não literários;
- Reconhecer e identificar as características das escolas literárias: Pré-Modernismo, Modernismo e Pós-Modernismo;
- Reconhecer e identificar as características da literatura contemporânea;
- Conhecer os autores e obras representativos da Literatura Africana em Língua Portuguesa;
- Analisar textos literários;
- Exercitar, constantemente, a produção textual.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Interpretação de texto.
- Dissertação.
- Caracterização do texto literário.
- Gêneros literários. Literatura e sociedade.

- Contextualização histórica do texto literário.
- Pré-Modernismo, Modernismo e Pós-Modernismo.
- Literatura contemporânea.
- Literatura Africana em Língua Portuguesa.
- Sintaxe do período composto.
- Colocação Pronominal.
- Mecanismos sintáticos de coerência e coesão.
- Semântica.
- Obras literárias (leitura obrigatória das obras literárias indicadas pela Comissão Permanente de Vestibular da UFRR).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix.
2. CAMPOS, Elizabeth Marques. **Viva português: ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. Vol. 3.
3. GRANATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. 4ª ed. São Paulo: Scipione.
4. PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto – Literatura e Redação**. São Paulo: Ática.
5. TERRA, Ernani. **Curso prático de Gramática**. 6. Ed. São Paulo: Scipione.

COMPLEMENTAR

1. CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione.
2. DE NICOLA, José. **Painel da literatura em língua portuguesa: teoria e estilos de época do Brasil e Portugal**. São Paulo: Scipione.
3. HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivo.
4. INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: literatura, língua e produção de textos**. Volume único. São Paulo: Scipione.
5. SILVA, Antônio de Siqueira e. **Língua, literatura e produção de texto: ensino médio**. Vol. único. São Paulo: IBEP.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

MERCADO DE TRABALHO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

ARTE III	40 H
EMENTA	
História da Arte	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Tornarem-se mais humanos, como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, por melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética pela diversidade; • Realizar produções artísticas individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (artes visuais, artes cênicas, dança e música); • Appreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética; • Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da Arte – em suas funções múltiplas – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio local, nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica. 	
HABILIDADES	
<p>Espera-se que o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecione diferentes linguagens artísticas para expressar idéias e sentimentos; • Aprecie produções artísticas que expressam idéias por meio de diferentes linguagens; • Debata oral e coletivamente sobre os elementos da linguagem artística presentes nas mais diferentes obras; • Demonstre interesse e respeito ao trocar informações sobre conhecimentos acumulados tanto com colegas quanto com o professor; • Valorize as diferentes formas de manifestação artística como meio de acesso e compreensão das diferentes culturas; • Identifique e valorize a arte a nível local, regional, nacional e mundial. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arte Moderna e Contemporânea: conceitos de moderno, contemporâneo e vanguarda. 2. Artistas representativos do: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Impressionismo; 2.2. Expressionismo; 2.3. Cubismo; 2.4. Abstracionismo; 2.5. Dadaísmo; 	

- 2.6. Surrealismo;
- 2.7. Pop Art;
- 2.8. Op Art;
- 2.9. Pintura;
- 2.10. Escultura;
- 2.11. Gravura; e
- 2.12. Fotografia.

3. Semana de Arte Moderna.

4. Artistas brasileiros atuais em evidência e suas obras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais.** São Paulo: Ediouro, 2001.
2. GRAÇA, Proença. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 1988.
3. JANSON, H.W. **Iniciação à História da Arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.
4. PILLAR, Analice Dutra (Org.). **A Educação do Olhar no Ensino da Arte.** Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.
5. PRETTE, Maria Carla. **Para Entender a Arte.** São Paulo: Globo, 2008.
6. TIRAPELI, Percival. **Arte Brasileira – Arte Moderna e Contemporânea – Figuração, Abstração e Novos Meios.** São Paulo: Editora Nacional, 2006.
7. TREVISAN, Armindo. **Como apreciar a arte.** UNIPROM. 2000.

COMPLEMENTAR

1. DOMINGUES, Diana (Org.). **Arte e Vida no Século XXI – Tecnologia, Ciência e Criatividade.** São Paulo: Editora UNESP, 2003.
2. GAY, Peter. **Modernismo – O Fascínio da Heresia – de Baudelaire a Beckett e mais um pouco.** São Paulo: Cia. das Letras, 2009.
3. LACOSTE, Jean. **A Filosofia da Arte.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986.
4. NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte.** São Paulo: Ática, 2008.
5. SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e Educação: há um lugar para a Arte no Ensino Médio?** Curitiba: Aymarará, 2009.
6. VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é, como se faz.** São Palo: Loyola, 1999.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
EDUCAÇÃO FÍSICA III	40 H
EMENTA	
Ginástica com exercícios localizados. Esportes: Basquetebol, Futebol de campo, Xadrez e Tênis de Mesa. Capoeira.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o exercício localizado como um grande aliado da qualidade física e da saúde; • Vivenciar o movimento reconhecendo os limites corporais e suas possibilidades de desenvolver e lapidar por meio da capoeira; • Contextualizar a história dos esportes em nível teórico e a aprendizagem além do esporte e do jogo valorizando o aspecto cultural; • Vivenciar o esporte de forma lúdica, competitiva e respeitosa por meio do princípio da individualidade motora. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os limites corporais respeitando o repertório motor individual e coletivo; • Valorizar a capoeira enquanto conhecimento e saber aplica na área da Educação Física enquanto manifestação cultural da dança e da luta; • Praticar os esportes de forma competitiva com base na ludicidade, respeitando os aspectos individual e coletivo. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<p>UNIDADE I: Esportes</p> <p>1 Basquetebol:</p> <p>1.1 História e Regras Básicas do Basquetebol;</p> <p>2.3. Fundamentos Técnicos (dribles, passes e arremessos);</p> <p>1.2 Jogo pré-desportivo e desportivo de Basquetebol .</p> <p>2 Futebol de campo:</p> <p>2.1 História e Regras Básicas do Futebol de Campo;</p> <p>2.2 Fundamentos Técnicos (Passe, domínio, condução de bola e chute);</p> <p>2.3 Jogo desportivo de Futebol.</p> <p>3 Xadrez:</p>	

- 3 História e Regras Básicas do Xadrez;
- 3.1 Jogos e brincadeiras pré-desportiva para Xadrez;
- 3.2 Jogo de Xadrez.

4 Tênis de Mesa:

- 4.1 História e Regras Básicas do Tênis de mesa;
- 4.2 Jogos e brincadeiras pré-desportiva para o Tênis de mesa;
- 4.3 Jogo de Tênis de mesa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. ALBERTI e ROTHENBERG. **Ensino de jogos esportivos: dos pequenos aos grandes jogos.**
2. BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC/SEM, 1999.
3. CAPABLANCA, José Raul. **Lições elementares de xadrez.** São Paulo: Hemus, 2002.

COMPLEMENTAR

1. SANTOS, Pedro Sérgio dos. **O Que é xadrez.** São Paulo: Brasiliense, 2004.
2. VOLPATO, G. **Jogo, brincadeira e brinquedo: usos e significados no contexto escolar e familiar.** Florianópolis: Cidade Futura, 2002.
3. DAOLIO, Jocimar. Educação física e o conceito de cultura. Campinas: Autores Associados, 2004. 88p.
4. BERNWALLNER, Stefan. **Aprendendo xadrez.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
5. LANE, Gary. **Aplicando xeque-mate.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

LÍNGUA INGLESA III

CARGA HORÁRIA

40 H

EMENTA

Tempos Verbais do Passado, Discursos e Interpretação de Textos.

COMPETÊNCIAS

Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da língua, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de

produção.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidades de leituras; • Aplicar as técnicas de leitura entendendo os textos sem necessariamente traduzir todas as palavras; • Estabelecer inferências e referências a partir do contato com o universo textual da área em estudo; • Conhecer e aplicar os termos técnicos da área relacionados à sua profissão.
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)
<ul style="list-style-type: none"> • IF Condicional; • Voz Passiva; • Discurso Direto e Indireto; • Presente e Passado Perfeito; • Modais.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. AMOS, E., PRESCHER, E. Simplified Grammar Book. São Paulo: Editora Moderna, 2001. 2. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo I. São Paulo: Textonovo, 2000. 3. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2000.
COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. BIAGGI, E. T, Krieck De; STAVALE, E. B. English in the office. São Paulo: Disal, 2003. 2. GEFFNER, A. B. Como escrever melhor cartas comerciais em Inglês. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 3. OLIVEIRA, S. R. de F. Para ler e entender: inglês instrumental. Brasília: Edição Independente, 2004. 4. MURPHY, R. Essential Grammar in use. Oxford: Oxford University Press, 2004. 5. MURPHY, R. English Grammar in use. Oxford: Oxford University Press, 2004..

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
LÍNGUA ESPANHOLA III	40 H
EMENTA	
Ampliação das habilidades comunicativas aplicadas às especificações do curso e ao contexto	

local/regional/territorial. Ampliação da capacidade de expressão oral e escrita por meio da aquisição de recursos linguísticos que permitam a construção da argumentação e da opinião. Sistematização de questões ortográficas e gramaticais. Noções de usos e valores dos modos e tempos verbais por meio dos gêneros textuais literários, jornalísticos e profissionais relativos ao curso.

COMPETÊNCIAS

1. Ampliar os conhecimentos adquiridos no Módulo II e avançar na aprendizagem da língua espanhola para que o aluno por meio de um repertório linguístico, gradualmente, possa expressar-se em situações da vida cotidiana e profissional, utilizando o idioma espanhol de maneira crítica e reflexiva;
2. Compreender os gêneros orais, sobretudo, gêneros escritos literários ou jornalísticos tais como jornais, revistas, sites da internet, bem como os do cotidiano profissional;
3. Realizar associações metalinguísticas e análises que contrastem o espanhol e o português do ponto de vista da gramática e do uso da língua.

HABILIDADES

Ampliar os conhecimentos linguísticos, socioculturais e pragmáticos em língua espanhola aplicados às especificações do curso técnico e ao contexto local/regional/territorial

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

- Expressões sobre o mundo do trabalho.
- Expressão de opinião e argumentos.
- Expressão de desejos, dúvidas.
- Expressão de ações condicionais.
- Expressão de hipóteses em futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BRUNO, F. A. et al. **Hacia al Español – Curso de Lengua y Cultura Hispánica (Nivel Básico)**. São Paulo: Saraiva, 2002.
2. CERROLAZA, M. A. et al. **Planeta ELE 1 Libro del Alumno**. Madrid: Edelsa, 2002.
3. CERROLAZA, M. A. et al. **Pasaporte Nivel A1**. Madrid: Edelsa, 2002.

COMPLEMENTAR

1. FANJUL, Adrián. **Gramática de espanhol paso a paso**. São Paulo: Moderna, 2014.
2. MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
3. VIÚDEZ, Francisca Castro. **Aprende gramática y vocabulário**. 8 ed. Madrid: Nueva imprenta, 2006.
4. COIMBRA, L. et al. **Cercanía joven**. São Paulo: SM, 2013.
5. MARIN, F. et al. **Nuevo Ven 1**. Madrid: Edelsa, 2003.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
MATEMÁTICA III	100 H
EMENTA	
Matemática Financeira; Estatística; Geometria analítica: ponto e reta; Geometria analítica: a circunferência e seções cônicas; Geometria Espacial; Poliedros: prismas e pirâmides; Corpos redondos; Números complexos; Polinômios; Equações algébricas.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela. • Construir e ampliar noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano; • Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsões de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação; • Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística; • Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnicas-científicas, usando representações algébricas; 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem; • Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos; • Calcular medidas de Tendência Central ou de dispersão de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (não em classe) ou em gráficos; • Resolver problemas que envolvem conhecimentos de Estatística; • Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas; • Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos; • Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional; • Identificar características de figuras planas e espaciais; • Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma; • Resolver situação-problema que envolva a Probabilidade. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	

1. Matemática Financeira

- a. Estudando Matemática financeira;
- b. Porcentagem;
- c. Acréscimos e descontos sucessivos;
- d. Juros simples;
- e. Juros compostos;
- f. Equivalência de taxas;
- g. Sequência uniforme de pagamentos;
- h. Valor atual e montante de uma sequência uniforme de pagamentos.

2. Estatística

- a. Estudando Estatística;
- b. Variáveis estatísticas;
- c. Tipos de gráficos;
- d. Distribuição de frequência;
- e. Medidas de tendência central;
- f. Dados agrupados;
- g. Média, moda e mediana de dados agrupados;
- h. Medidas de dispersão: variância e desvio padrão;
- i. Probabilidade e Estatística.

3. Geometria analítica: ponto e reta

- a. Referencial cartesiano;
- b. Coordenadas do ponto médio de um segmento;
- c. Área de um triângulo;
- d. Condição de alinhamento de três pontos;
- e. Estudo da reta;
- f. Coeficiente angular e linear da reta;
- g. Equações da reta;
- h. Posição relativa entre duas retas;
- i. Ângulo entre duas retas concorrentes;
- j. Distância entre ponto e reta.

4. Geometria analítica: a circunferência

- a. Definição e equação;
- b. Posições relativas entre reta e circunferência;

- c. Posições relativas entre circunferências;
- d. Problemas de tangência.

5. Geometria analítica: seções cônicas

- a. Reconhecendo formas;
- b. Parábola: Origem, definição e elementos;
- c. Equação da parábola;
- d. Elipse: Origem, definição e elementos;
- e. Equação da Elipse;
- f. Hipérbole: Origem, definição e elementos;
- g. Equação da hipérbole;
- h. Assíntotas da hipérbole;
- i. Hipérbole equilátera.

6. Geometria Espacial

- a. Posições relativas entre duas retas;
- b. Posições relativas entre reta e plano;
- c. Posições relativas entre dois planos;
- d. Propriedades de paralelismo e perpendicularismo;
- e. Projeções ortogonais sobre um plano;
- f. Distâncias no espaço.

7. Poliedros: prismas e pirâmides

- a. Estudando poliedros;
- b. Poliedros convexos e poliedros não convexos;
- c. Relação de Euler;
- d. Poliedros de Platão;
- e. Poliedros regulares;
- f. Prismas;
- g. Pirâmides.

8. Corpos redondos

- a. Estudando corpos redondos;
- b. Cilindro, Cone e tronco de cone reto;
- c. Esfera.

9. Números complexos

- a. Conjunto dos números complexos;
- b. Igualdade e operações com números complexos;
- c. Módulo de um número complexo;
- d. Plano de Gaus;
- e. Forma polar ou trigonométrica de um número complexo;
- f. Multiplicação e divisão na forma polar;
- g. Potenciação de números complexos na forma polar ou trigonométrica;
- h. Radiciação de números complexos;
- i. Números complexos e geometria.

10. Polinômios

- a. Grau de um polinômio;
- b. Operações com polinômios;
- c. Função polinomial;
- d. Decomposição em fatores;
- e. Divisibilidade por $(x - a)$;
- f. Dispositivo prático de Briot-Ruffini;
- g. Teorema do resto e Teorema de D'Alembert.

11. Equações algébricas

- a. Teorema fundamental da Álgebra e Teorema da Decomposição;
- b. Multiplicidade de uma raiz;
- c. Relações de Girard;
- d. Raízes complexas;
- e. Pesquisando raízes racionais de uma equação polinomial de coeficientes inteiros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SMOLE, K. S. e Diniz, M. I., **Matemática Ensino Médio**. VOLUME 3, 6ª edição Editora Saraiva, 2010.
2. BARRETO Filho, B. e da Silva, C. X., **Matemática Aula por Aula**, VOLUME 3, 2ª edição renovada, Editora FTD, 1998.
3. GOULART, M. C., **Matemática no Ensino Médio**. VOLUME 3, 2ª edição, Editora Scipione, 1999.
4. DANTE, L. R., **Matemática** (Volume único), 1ª edição, Editora Ática, 2007.
5. _____. **Matemática: Contextos & Aplicações**. Volume 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

6. YOSSEF, A. N., Soares, E. e Fernandez, V. P., **Matemática**. VOLUME 3. 1ª edição, Editora Scipione, 2002.

COMPLEMENTAR

1. IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., **Fundamentos de Matemática Elementar** (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
2. **REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
3. BONJORNO, J. R. e Giovanni, J. R., **Matemática Completa**. VOLUME 3, 2ª edição renovada, Editora FTD, 2002.
4. RUBIÓ, A.P. e de Freitas, L. M. T., **Matemática e suas tecnologias**. VOLUME 3. 1ª edição, Editora IBEP, 2006.
5. PAIVA, M., **Matemática**. VOLUME 3. 2ª ed. São Paulo, Moderna, 2013.
6. SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar Matemática**. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

BIOLOGIA III

CARGA HORÁRIA

60 H

EMENTA

Metabolismo celular; Genética; Evolução e Ecologia.

COMPETÊNCIAS

- Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia;
- Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo;
- Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo;
- Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos;
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações;
- Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.;
- Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos;
- Estabelecer relações entre a parte e o todo de um fenômeno ou processo biológico.

HABILIDADES

- Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
- Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).
- Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos.
- Identificar a interferência de aspectos místicos e culturais nos conhecimentos do senso comum relacionados a aspectos biológicos.
- Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.
- Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Metabolismo celular:

- 1.1. Química celular;
- 1.2. Metabolismo energético;
- 1.3. DNA, RNA e síntese proteica.

2. Genética:

- 2.1. Primeira Lei de Mendel;
- 2.2. Probabilidade;
- 2.3. Alelos múltiplos;
- 2.4. Cromossomos sexuais e herança;
- 2.5. Segunda lei de Mendel;
- 2.6. Interação gênica;
- 2.7. Biotecnologia.

3. Evolução:

- 3.1. Teorias evolutivas;
- 3.2. Variabilidade genética;
- 3.3. Origem das espécies;
- 3.4. Genética de populações.

4. Ecologia:

- 4.1. Conceitos fundamentais;
- 4.2. Energia e matéria;
- 4.3. Interações biológicas;

4.4. Dinâmica das populações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SILVA JÚNIOR, César da. **Biologia 3**. César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 11 ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.
2. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio**: volume único. 3. tirag. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.
3. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio 3: genética, evolução, ecologia**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 1992. 272 p.

COMPLEMENTAR

1. MORANDINI, Clézio. **Biologia**: volume único. 2. ed. São Paulo: Atual, 2003. 526 p.
2. AMABIS, José Mariano. **Biologia das populações**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 443 p.
3. MACHADO, Sidio. **Biologia para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2003. 536 p.
4. MARCONDES, Ayrton. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1998. 573 p.
5. MORANDINI, Clézio. **Biologia**: volume único. São Paulo: Atual, 1999. 527 p.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

PERÍODO LETIVO

MERCADO DE TRABALHO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

FÍSICA III

80 H

EMENTA

Eletrostática: Introdução e seus conceitos; Os processos de eletrização; Princípios da eletrostática; Condutores e isolantes; Lei de Coulomb; Campo elétrico; Trabalho e potencial elétrico; Capacitores;
Eletrodinâmica: Corrente Elétrica; sentido da corrente elétrica, intensidade e os tipos de corrente elétrica; Efeitos da corrente elétrica; Estudo dos Resistores; Potencia dissipada; Associação de Resistores; Medidores elétricos; Gerador e Receptor; **Eletromagnetismo:** Introdução, seus criadores e exemplos;
Física Moderna.

COMPETÊNCIAS

- Descrever os processos de eletrização: atrito, contato e indução;
- Identificar diferenças entre condutores e isolantes, do ponto de vista da estrutura da matéria;
- Aplicar o princípio da conservação e quantidade de carga em processo de eletrização;
- Caracterizar e aplicar a lei de Coulomb para cargas elétricas puntiformes;
- Calcular o trabalho para mover uma carga elétrica num campo elétrico conservativo;
- Caracterizar potencial elétrico e diferença de potencial;

- Caracterizar capacitor e capacitância;
- Interpretar a corrente elétrica como fluxo de elétrons num condutor metálico;
- Definir intensidade de corrente elétrica;
- Identificar efeitos da passagem da corrente elétrica;
- Enunciar as Leis de Ohm;
- Explicar o funcionamento de um gerador elétrico;
- Explicar o funcionamento de um receptor;
- Descrever as propriedades de um ímã;
- Identificar os pólos norte e sul magnéticos de um ímã e de uma bússola;
- Conceituar campo magnético;
- Explicar o significado das linhas de forças;
- Caracterizar indução eletromagnética;
- Caracterizar e calcular força magnética aplicada a uma carga elétrica que se movimenta num campo magnético uniforme;
- Determinar a configuração do campo magnético a partir das linhas de força.

HABILIDADES

- Ler e interpretar textos de Física de interesse científico e tecnológico, discriminando e traduzindo as linguagens matemática e discursiva entre si. Sendo capaz de compreender enunciados que envolvam linguagem e símbolos Físicos;
- Abordar competências no uso diário, aplicando conhecimentos sobre valores de variáveis, representadas em gráficos, diagramas, ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações. Reconhecendo a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos;
- Reconhecer a importância dos fenômenos eletrostáticos no desenvolvimento da eletricidade;
- Reconhecer a existência de dois tipos de cargas elétricas: positiva e negativa;
- Reconhecer o multímetro como um instrumento de medida para a corrente elétrica, a tensão elétrica e a resistência elétrica.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1 ELETROSTÁTICA

- 1.1 Introdução ao estudo da Eletricidade;
- 1.2 Condutores e Isolantes;
- 1.3 Os processos de eletrização;
- 1.4 Princípios da eletrostática;
- 1.5 Lei de Coulomb;
- 1.6 Campo elétrico;

- 1.7 Trabalho e potencial elétrico;
- 1.8 Capacitores: Introdução, definições e exemplos;
- 1.9 Associação de capacitores: série, paralelo e misto.

2 ELETRODINAMICA

- 2.1 Corrente elétrica: Introdução, definições e exemplos;
- 2.2 Sentido da corrente elétrica;
- 2.3 Intensidade da corrente elétrica;
- 2.4 Tipos da corrente elétrica;
- 2.5 Efeitos da corrente elétrica;
- 2.6 Estudo dos Resistores elétricos;
- 2.7 As Leis de OHM;
- 2.8 Associação de resistores: série, paralelo e misto;
- 2.9 Potencia dissipada;
- 2.10 Medidores elétricos.

3 GERADORES E RECEPTORES ELÉTRICOS

- 3.1 Gerador elétrico: Introdução, seus conceitos e exemplos;
- 3.2 Equação do gerador;
- 3.3 Associação do gerador;
- 3.4 Rendimento do gerador;
- 3.5 Receptor elétrico: Introdução, seus conceitos e exemplos;
- 3.6 Equação do receptor;
- 3.7 Associação do receptor;
- 3.8 Rendimento do receptor;
- 3.9 Associação do receptor.

4 ELETROMAGNETISMO

- 4.1 Introdução ao estudo do eletromagnetismo, seu criador e exemplos;
- 4.2 Força magnética;
- 4.3 Campo magnético;
- 4.4 Indução magnética;
- 4.5 Magnetismo Terrestre.

5 FÍSICA MODERNA

- 5.1 Introdução ao estudo da Física Moderna;

- 5.2 Radiação do corpo negro;
- 5.3 Efeito Fotoelétrico;
- 5.4 O átomo de Bohr;
- 5.5 Característica Corpuscular da luz;
- 5.6 Teoria da Relatividade;
- 5.7 Partículas elementares;
- 5.8 Fissão Nuclear;
- 5.9 Fusão Nuclear.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. Física. 2. **Ensino Médio – Currículos**. I Wrublewski, Marlon. II. Eder, Antonio. III. Título.
2. ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2002.
3. BISCUOLA, Gualter José et al. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2001. 3v.
4. BONJORNO, Regina F. S. Azenha et al. **Temas de Física**. São Paulo: FTD, 1997. 3v.
5. CABRAL, Fernando; LAGO, Alexandre. **Física**. São Paulo: Harbra, 2002. 3v.

COMPLEMENTAR

1. CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As Faces da Física**. São Paulo: Moderna, 2002. Volume único.
2. FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física Básica**. São Paulo: Atual, 2001. Volume único.
3. GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática, 2000. 3v.
4. KAZUHITO, Yamamoto et al. **Os alicerces da Física**. São Paulo: Saraiva, 1998. 3v.
5. PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. São Paulo: Ática, 1998. 3v.
6. SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**. São Paulo: Atual, 2001. 3v.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

QUÍMICA III

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

Funções Orgânicas; Isomeria; Reações Orgânicas de Outras Funções; Reações de Hidrocarbonetos; Polímeros.

COMPETÊNCIAS

Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente.

HABILIDADES

- Reconhecer os compostos orgânicos e entender sua importância e aplicações no cotidiano;
- Reconhecer a fórmula representativa dos compostos classificados como hidrocarbonetos, haletos orgânicos, compostos orgânicos oxigenados, compostos orgânicos nitrogenados, nomeá-los e entender sua importância no cotidiano;
- Compreender o fenômeno de isomeria plana e espacial e relacioná-los no dia a dia;
- Compreender o mecanismo das reações orgânicas;
- Reconhecer o tipo de reação envolvida analisando os reagentes envolvidos;
- Estabelecer relações entre as reações orgânicas e o cotidiano;
- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo e industrial;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. FUNÇÕES ORGÂNICAS

- 1.1. Hidrocarbonetos.
- 1.2. Alcóois.
- 1.3. Fenóis.
- 1.4. Aldeídos.
- 1.5. Cetonas.
- 1.6. Éteres.
- 1.7. Ácidos carboxílicos e seus derivados
- 1.8. Ésteres
- 1.9. Aminas
- 1.10. Amidas
- 1.11. Nitrocompostos
- 1.12. Haletos

2. ISOMERIA

- 2.1. O que é isomeria.
- 2.2. Isomeria plana.
- 2.3. Isomeria espacial.

3. REAÇÕES DE HIDROCARBONETOS

- 3.1. Reações de substituição.

- 3.2. Reações de adição.
- 3.3. Reações de eliminação.
- 3.4. Reações de oxidação.

4. REAÇÕES ORGÂNICAS DE OUTRAS FUNÇÕES

- 4.1. Álcoois.
- 4.2. Aldeídos e cetonas.
- 4.3. Ácidos carboxílicos.
- 4.4. Ésteres.
- 4.5. Aminas.

5. POLÍMEROS

- 5.1. Polímeros sintéticos.
- 5.2. Polímeros naturais.
- 5.3. Aspectos quantitativos da eletrólise.

6. Revisão Pré ENEM/ Vestibular

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. V. 3, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.
2. TITO, Francisco Miragaia Peruzzo. CANTO, Eduardo Leite do. **Química: na abordagem do cotidiano**, volume único, 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2002.
3. USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química**, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.
4. MORTIMER, E. F.. MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio**, volume único. São Paulo: Scipione, 2002.
5. REIS, Martha. **Química**. São Paulo: FTD, 2004;

COMPLEMENTAR

1. LEMBO, Antônio, **Química: Ensino Médio**.V3. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007;
2. BARBOSA, Luiz Claudio de Almeida. **Introdução à Química Orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
3. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Orgânica- Ensino Médio**. Volume único, 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 464p.
4. LEMBO, Antônio, **Química: Ensino Médio**.V3. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007
5. **Cadernos Temáticos :Química, Vida e Meio Ambiente**. Revista Química Nova na

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
HISTÓRIA III	80 H
EMENTA	
<p>Na disciplina História III o aluno deve aprender os conceitos históricos de modo interdisciplinar, integrados e contextualizados com os demais campos do conhecimento, incorporando e (re)significando conteúdos e conhecimentos produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do aluno. Esta terceira disciplina, abordará do século XX até os dias atuais. Seu eixo temático está assentado no papel das ideologias e dos movimentos sociais que permitem entender as guerras mundiais e a Guerra Fria, a formação dos regimes nazifascistas, do populismo e das ditaduras militares na América Latina, a descolonização, a contestação cultural, a luta pelos direitos civis e os processos de redemocratização e, por fim, a globalização e as características do mundo atual.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os elementos culturais que constituem as identidades; • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais; • Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; • Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos; • Desenvolver sua capacidade argumentativa e propositiva, de modo a enfrentar situações-problema; • Respeitar padrões culturais diferentes, entendendo o conceito de alteridade e desenvolvendo empatia; • Valorizar e perceber a importância da participação política, da democracia; • Pensar e discutir relações de poder, de gênero e visões controversas e diferentes narrativas. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura; 	

- Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos;
- Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura;
- Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial;
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades.
- Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder;
- Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas;
- Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;
- Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social;
- Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social;
- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas
- Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades;

- Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social;
- Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.
- Dominar a norma culta da língua portuguesa;
- Desenvolver sua capacidade lecto-escrita;
- Identificar, observar e analisar documentos históricos, monumentos históricos e textos interdisciplinares;
- Desenvolver a capacidade de leitura e análise de imagens (ilustrações, fotos, charges, pinturas, esculturas, cartazes de propaganda, mapas, organogramas);
- Desenvolver sua capacidade de compreensão e classificação de problemas sociais;
- Organizar de modo sequencial e cronológico os eventos;
- Elaborar linhas do tempo;
- Estabelecer relações entre situações de diversas temporalidades;
- Identificar rupturas e permanências;
- Observar e comparar estruturas e divisões sócias;
- Aprender a os rudimentos da pesquisa histórica, como coletar dados e informações;
- Identificar, distinguir e ordenar fenômenos religiosos, econômicos, políticos e culturais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. História Geral

- 1.1. Primeira Guerra Mundial
- 1.2. Revolução Russa
- 1.3. Revolução Mexicana
- 1.4. Crise de 1929
- 1.5. O Nazi-fascismo
- 1.6. Segunda Guerra Mundial
- 1.7. Guerra Fria e os conflitos regionais
- 1.8. Revolução Chinesa
- 1.9. Descolonização da África e Ásia e desafios para o século XXI

1.10. Neoliberalismo e Globalização

1.11. África do Sul e o Apartheid

1.12. Conflitos no Oriente Médio

2. História do Brasil

2.1. Era Vargas

2.2. República Populista

2.3. Regime Militar

2.4. Nova República

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **Oficina de História**. São Paulo: Editora Leya, 2013.
2. FARTHING, Stephen. **Tudo sobre Arte – Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2011. 576p.
3. TIRAPELI, Percival. **Arte Popular**. 2. ed. [s.l.]: IBEP, 2011. 80p. FILHO, Duilio Battistoni. **Pequena História das Artes no Brasil**. 2. ed. [s.l.]: Atomo, 2008. 134p.

COMPLEMENTAR

1. ARRUDA, José Jobson de A; PILETTI, Nelson. **Toda História: história geral e história do Brasil**. São Paulo: Ática, 1999.
2. AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. São Paulo: Ática, 2010.
3. FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História: novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2000.
4. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. **História: História Geral e do Brasil**. São Paulo, 2010.
5. **Aventuras na História** - Editora Abril - <http://aventurasnahistoria.uol.com.br/>
6. NEVES, Marcus Vinicius. **A heroica e desprezada batalha da borracha**. **História Viva**. Edição, v. 8, 2004.
7. Nossa História - **Fundação Biblioteca Nacional** - <https://www.bn.gov.br/>

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

GEOGRAFIA III

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

Na disciplina Geografia III o aluno deve compreender e interagir com o mundo contemporâneo, tão marcado pela internacionalização no cotidiano dos jovens. Aprender e analisar o papel das grandes empresas no processo de dominação do capital mundial nos diferentes tempos e espaços. Estudar a formação do espaço geográfico mundial a partir da análise econômica capitalista e suas consequências para a natureza e também para os povos que compõem as diversas regiões do planeta. Discutir a ordem internacional, enfatizando especialmente a ordem bipolar da Guerra Fria e a nova ordem mundial do pós-Guerra Fria surgida concomitante com a globalização.

COMPETÊNCIAS

- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos histórico-geográficos;
- Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade;
- Compreender os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.

HABILIDADES

- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;
- Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos histórico-geográfico;
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial;
- Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos;
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos;
- Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;
- Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura;
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da

coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Organização do espaço geográfico mundial

- 1.1. A construção do espaço geográfico mundial;
- 1.2. A globalização e a nova ordem mundial;
- 1.3. As condições socioeconômicas e a organização do espaço geográfico mundial;
- 1.4. Regionalização do espaço mundial.

2. Regiões socioeconômicas mundiais

- 2.1. Países desenvolvidos do norte (I);
- 2.2. Países desenvolvidos do norte (II): Europa;
- 2.3. Países subdesenvolvidos do sul;
- 2.4. Países de economia emergentes.

3. Questões do mundo contemporâneo

- 3.1. População e movimentos migratórios;
- 3.2. Indústria, comércio, transportes e comunicação;
- 3.3. Geopolítica dos recursos naturais;
- 3.4. Violência, conflitos e organização do espaço geográfico mundial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geograia – Sociedade e Cotidiano 1**. São Paulo: Editora Educacional s/a, 2013.
2. JOIA, Antonio Luis; GOETTEMS, Arno Aloísio. **GEOGRAFIA: leituras e interação, volume 2**. 1. ed. São Paulo: Leya, 2013.
3. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização – O espaço geográfico globalizado**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.
4. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil: ensino médio**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva 2003.

COMPLEMENTAR

1. BRASIL. IBGE. **Atlas Geográfico escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
2. BOLIGIAN, Levon; et al. **Geografia espaço e vivência - Ensino Médio**. Volume único, 3. ed. São Paulo: Atual, 2013. 592p.
3. COMPANHIA EDITORA NACIONAL. **Atlas geográfico escolar**. São Paulo: IBEP, 2008. 144p.
4. TERRA, Lygia; et al. **Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008. 616p.

5. ALMEIDA, R. PASSANI, E. **O espaço geográfico, ensino e representação.** 2ª ed. São Paulo: Contexto, 1991

Revistas:

1. International Geographic.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
FILOSOFIA III	40 H
EMENTA	
A revolução Copernicana e a ciência moderna; Ciência e tecnologia – suas diferenças; Aspectos humanísticos da ciência; As novas tecnologias na era pós-contemporânea.	
COMPETÊNCIAS	
Que o aluno compreenda a Filosofia, suas origens históricas, seus desdobramentos nas sociedades humanas.	
HABILIDADES	
Saber diferenciar os dilemas e conflitos humanos seja eles sociais, culturais, econômicos, políticos ou educacionais, suas causas e consequências.	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
A revolução Copernicana e a ciência moderna. Ciência e tecnologia – suas diferenças. Aspectos humanísticos da ciência.	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ARANHA, M. L. Filosofando: Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2013. 2. BORNHEIM, Gerd A. (org.). Os Filósofos Pré-Socráticos. Ed. Cultrix, 1994. 3. CHAUI, M. S. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2013. MEIER, C. Filosofia: por uma inteligência da complexidade. Volume único: Ensino Médio. 2º ed. Belo Horizonte, MG: PAX Editora e Distribuidora, 2014. 4. PRADO, Caio Jr. O que é filosofia. Ed. Brasiliense. 	
COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. REZENDE, A. Curso de Filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. 	

2. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. 2007
3. MARCONDES, Danilo, **1953-Textos básicos de ética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007
4. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Linguagem**. 2010
5. JAPIASSÚ, Hilton, MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
SOCIOLOGIA III	40 H
EMENTA	
Desenvolvimento da sociedade enquanto processos de ocupação de espaços físicos, transformação da natureza e as relações da vida humana em diferentes contextos e temporalidades, relações de poder, movimentos e mudança social a partir das relações entre os sujeitos e com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos, ambientais e humanos.	
COMPETÊNCIAS	
Compreender as transformações no mundo do trabalho e as exigências perfil de qualificação exigida pelo mundo do trabalho, gerados por mudanças na ordem econômica.	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Construir a identidade social e política de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e, também, entre os diferentes grupos; • Demonstrar atitudes de respeito, solidariedade e honestidade nas relações interpessoais; • Demonstrar capacidade empreendedora. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modos de produção; 2. O trabalho nas diferentes sociedades e no Brasil; 3. O trabalho e as desigualdades sociais; 4. Trabalho na sociedade moderna capitalista: divisão social do trabalho (Marx), Coesão social (Durkheim) e Burocratização (Weber); 5. Formas de organização do trabalho: Fordismo-taylorismo; 6. Empreendedorismo. 7. Trabalho, ócio e lazer na sociedade pós-industrial. 	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

BÁSICA
1. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para jovens do século XXI . 3.ed. – Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. (Livro didático)
2. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio . Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
3. SOCIOLOGIA: ensino médio: Ministério da Educação, 2010.304 p. (Coleção explorando o ensino; v. 15).
COMPLEMENTAR
1. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Introdução à sociologia . 16. Ed. São Paulo: Ática, 1996. 207 p
2. SOCIOLOGIA: ensino médio . Brasília: Ministério da Educação, 2010. 304 p. (Coleção explorando o ensino ; v.15).
3. TOMAZI, Nelson Dacio. Iniciação à sociologia . 2. Ed. São Paulo: Atual, 2000. 263 p.
4. COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2014.
5. LAKATOS, Eva Maria. Sociologia geral . 7. Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Atlas, 1999. 373 p.

7.3.3.2 Ementário do 3º Ano – Formação Diversificada

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
SAÚDE E SEGURANÇA DO PROFISSIONAL DE INFORMÁTICA	40 H
EMENTA	
Legislação e normas de saúde e segurança no trabalho. Definições (Acidente, Acidente no Trabalho, Doenças do trabalho); NR-05 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). NR-06 Equipamento Individual de Proteção (EPI). RN-07 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). NR-09 Programa de prevenção de Riscos Ambientais. NR-11 Transporte, movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. NR-15 Atividades e Operações Insalubres. NR-16 Atividades e Operações Perigosas e Atividades e Operações Penosas. Ergonomia. NR-18 Condições e meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção. NR-23 Proteção de combate a incêndio e pânico. Acessibilidade.	
COMPETÊNCIAS	
Interpretar a legislação e as normas internas e externas sobre a saúde e segurança no trabalho; Identificar os tipos de acidentes; Conhecer as NRs (CIPA, EPI, PCMSO, Insalubridade, Periculosidade e Penosidade; Ergonomia e Ambiente de Trabalho da Construção Civil);	

Identificar os riscos no ambiente de trabalho;
Identificar os equipamentos de acessibilidade,
Conhecer as condições ideais dos ambientes de trabalho.

HABILIDADES

- Disseminar informações sobre o programa de saúde e segurança no trabalho;
- Conhecer os riscos para evitar os acidentes;
- Conhecer a CIPA e sua área de atuação, inclusive os equipamentos de proteção;
- Praticar postura adequada de preservação de saúde;
- Aplicar as técnicas de combate a incêndios e manuseio dos seus equipamentos;
- Saber que atitude tomar em situação de emergências;
- Combater os riscos dos ambientes de trabalho;
- Ter atitude diante de situação com pessoas portadoras de necessidades especiais.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Legislação e normas de saúde e segurança no trabalho.
2. Definições: o que é Segurança no Trabalho, Acidente, Acidente no Trabalho, Doenças do Trabalho.
3. NR-05 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA),
4. NR-06 Equipamento Individual de Proteção (EPI).
5. NR-07 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO),
6. NR-09 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).
7. NR-11 Transporte, movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais,
8. NR-15 Atividades e Operações Insalubres
9. NR-16 Atividades e Operações Perigosas e Atividades e Operações Penosas.
10. NR-17 Ergonomia,
11. NR-18 Condições e meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção.
12. NR-23 Proteção de combate a incêndio e pânico. Acessibilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BRASIL: **Doenças Relacionadas ao Trabalho**. 1º Ed. Brasília, Ministério da Saúde, 2001.
2. PACHECO Jr, Waldemar; PEREIRA FILHO, Hippólito do Vale; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Vale. **Gestão de Segurança e Higiene do Trabalho**. Ed. Atlas AS. São Paulo – SP. 2000.
3. CAMPOS, A. **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA**. 6º Ed. São Paulo. 2001.

COMPLEMENTAR

1. CARDELLA, B. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes**. Editora ATLAS S.A. São Paulo.1999.
2. EQUIPE ATLAS. **Manual de Legislação Atlas, Segurança e Medicina do Trabalho**. Editora Atlas, 57º Ed. São Paulo, SENAC. 2001.
3. ESPOSEL, A.M; GODOY. L. **Segurança nos Esportes**. 1º Ed. São Paulo. 2001.
4. SALIBA,T.M.; CORREIA, M.A.C.; AMARAL,L.S. **Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. 3º Ed. São Paulo. 2002.
5. SOARES, P.; JESUS, C. A. B. de; STEFFEN, P.C. **Segurança e Higiene do Trabalho**. 1º ED, Editora UBRA, Canoas, RS. 1994.

7.3.3.3 Ementário do 3º Ano – Formação Profissional

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO	100 H
EMENTA	
Aplicação dos conceitos básicos de Orientação a Objeto através da interpretação de diagramas de modelagem UML. Identificar as propriedades e responsabilidades dos Objetos além de conhecer as estruturas básicas de dados, e as interfaces Sistemas. Manipular exceções no desenvolvimento de aplicações.	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os conceitos básicos de Orientação a Objetos; • Interpretar diagramas de uma linguagem de modelagem; • Identificar as propriedades e as responsabilidades dos objetos; • Conhecer as estruturas de dados básicas; • Manipular exceções no desenvolvimento de aplicações; • Implantar sistemas baseados em Interfaces Gráficas. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar uma experiência ao aluno com a programação orientada a objeto através da modelagem conceitual, sua implementação e o uso de linguagem Java com foco no desenvolvimento de aplicações. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
UNIDADE 1 - 25h	

- Introdução a Programação Orientada a Objetos
- Interpretadores e compiladores
- Conceitos de Orientação a Objetos:
 - Classe, Atributos e Métodos
 - Abstração e encapsulamento
 - Interfaces e classes abstratas
- Ambientes de desenvolvimento

UNIDADE 2 - 25h

- Interface Gráfica I - JOptionPane
- Estruturas de dados I
 - Variáveis e Constantes
 - Composição, Associação, Dependência e Herança
 - Herança e polimorfismo.
 - Atribuição entrada e saída de dados

UNIDADE 3 - 25h

- Interface Gráfica II – JFrame
- Estrutura de Dados II
 - Construtores
 - Strings
- Manipulação de exceções;

UNIDADE 4 – 25h

- Integração com Banco de Dados
- Projeto de Sistema Aplicado a linguagem de modelagem

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. SIERRA, Kathy. **Use a Cabeça Java**. Alta Books. 2005
2. DEITEL. **Java Como programar**. 6ª Edição. Pearson. 2010
3. GOODRICH, Michael; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. Bookman. 2012

COMPLEMENTAR

1. FOWLER, M. **UML Essencial**. Editora Bookman, 2005
2. SIERRA, Kathy & BATES, Bert. **Use a cabeça!** Java. Editora: Alta Books, 2a Edição. 2007.

3. GOMES, D. G. **Web Services SOAP em Java**. Editora: Novatec, 2010.
4. Bertrand Meyer. **Object-Oriented Software Construction**. 2ª edição. ISBN-10: 0136291554. Prentice Hall, 1997.
5. BARNES, D. J. Kölling, M. **Programação Orientada a Objetos com Java**. Prentice Hall, 2004.
6. SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Campus, 2003

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
ENGENHARIA DE SOFTWARE	100 H
EMENTA	
<p>A crise do software e os requisitos dos produtos de software.</p> <p>Ciclo de vida e paradigmas de desenvolvimento de software.</p> <p>O conceito, o objetivo e as áreas da engenharia de software.</p> <p>Os conceitos de metodologia, técnica e ferramenta em engenharia de software.</p> <p>O processo de engenharia de software.</p> <p>Uso de modelos, metodologias, técnicas e ferramentas de análise e projeto de sistemas.</p> <p>Análise Estruturada Moderna.</p> <p>A gestão da engenharia de software.</p> <p>Aplicações utilizando ferramentas CASE.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a aplicar os princípios e conceitos da Engenharia de Software na implementação do componente software; desenvolver a capacidade de analisar, projetar e gerenciar sistemas usando engenharia de software. 	
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar e gerenciar os sistemas de informações de forma a alinhá-los aos objetivos estratégicos de negócio das organizações. • Auxiliar os profissionais das outras áreas a compreenderem a forma com que sistemas de informação podem contribuir para as áreas de negócio; • Participar e conduzir processos de negociação para o alcance de objetivos; • Dominar tecnologias de engenharia de software. 	
BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Engenharia de Software: Contexto e definições; Características do software 	

(produto); Crise do software; Responsabilidade profissional; Mitos do software.

2. Processos de software: Paradigmas do desenvolvimento do processo de software (Modelos de Ciclo de Vida). Cascata, Incremental, RAD, Prototipagem, Espiral, Métodos Formais. Metodologias ágeis (Scrum/ eXtreme Programming).
3. Análise e Projetos de Sistemas: Linguagem de modelagem unificada;
4. Análise e Projetos de Sistemas: Cronogramas; Gestão de Projetos e Ferramentas de Gerência de Projetos; Gestão de riscos; Documentação de projeto; Estimativas e Ferramentas Case.
5. Testes: Estratégias de Testes; Técnicas de Testes – caixa branca, caixa preta; Ferramentas automatizadas de teste;
6. Manutenção de Software: Reengenharia de software; suporte e manutenção ao sistema; Desenvolvimento de um projeto prático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. TONSIG, S. L. **Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas**. São Paulo: Futura, 2003.
2. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. São Paulo: Makron Books, 1997.
3. SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. Estados Unidos: Addison-Wesley, 1995.

COMPLEMENTAR

1. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e Gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2011.
2. VAZQUEZ, Carlos Eduardo. **Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software**. 11. Ed. São Paulo: Érica, 2011.
3. REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de software e sistemas de informação**. 2. Ed. Brasport 2005
4. MOLINARI, Leonardo. **Teste de Software: Produzindo sistemas melhores e mais confiáveis**. 4. Ed. São Paulo: Érica, 2008.
5. GAMA, Erich. **Padrões de Projetos: soluções reutilizáveis de código de software orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

Conceitos de elaboração de projetos técnicos e científicos.

Ferramentas colaborativas de acompanhamento e monitoramento de projetos.

Fundamentos de empreendedorismo.

COMPETÊNCIAS

- Capacitar o estudante no uso de técnicas de análise e projeto de sistemas orientados a objeto.
- Capacidade de modelar os dados de uma organização utilizando a notação apropriada.
- Capacidade de projetar um sistema a partir de dados do modelo de análise desenvolvido;
- Capacidade de definir a camada de dados de um sistema dentro dos padrões atuais de tecnologia.

HABILIDADES

- Proporcionar uma experiência ao aluno no desenvolvimento de projeções de atividades, bem como a análise e crítica de problemas. Desenvolver critérios para o trabalho em equipe e empreendedorismo. Identificar e aplicar uma metodologia para desenvolvimento de Sistema. Conhecer os conceitos e notações da UML, suas ferramentas CASE. Bem como suas aplicações.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

UNIDADE 1 – Análise de Projeto - 20h

- Fases do Projeto- Definição de tópicos
- Engenharia de Requisitos
- Métodos de Elicitação
- Ciclo de Vida do Software Orientado a Objetos

UNIDADE 2 – Modelagem I - 20h

- Linguagem de Modelagem Unificada (UML)
- Uso de Ferramenta CASE na Modelagem de Objetos com UML
- UML – Linguagem de Modelagem Unificada – Diagrama de Caso de Uso

UNIDADE 3 – Modelagem II - 20h

- Uso de Ferramenta CASE de Acompanhamento de Projeto
- UML – Linguagem de Modelagem Unificada – Diagrama de Classes
- UML – Linguagem de Modelagem Unificada – Diagrama de Sequência

UNIDADE 4 – Empreendedorismo 20h

- Fundamentos de Empreendedorismo.
- UML – Linguagem de Modelagem Unificada – Diagrama de Atividades

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
2. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. Makron Books, 2002.
3. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. Addison Wesley, 2003.

COMPLEMENTAR

1. DAVIS, William S. **Análise e projeto de sistemas: Uma abordagem estruturada**. LTC Editora, 1994.
2. CLELAND, D. IRELAND, I. **Gerência de projetos**. Rio de Janeiro: Reichman & Affonso Editores, 2002.
3. HELDMAN, K. **Gerência de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
4. DeMARCO, Tom. LISTER, Timothy. **Peopleware - Como gerenciar equipes e projetos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.
5. PREVIDELLI, José; SELA, Vilma. **Empreendedorismo e educação empreendedora**. Maringá: Unicorpore, 2006.

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR

MERCADO DE TRABALHO

PERÍODO LETIVO

3º ANO

COMPONENTE CURRICULAR

NOVAS TECNOLOGIAS E DIREITO NA INFORMÁTICA

CARGA HORÁRIA

80 H

EMENTA

Apresentar inovações e tendências em subáreas específicas da Computação;

Inovações Tecnológicas decorrentes de pesquisas recentes nas áreas de Programação, Engenharia de Software,

Banco de Dados, Redes de Computadores, Inteligência Artificial, Informática na Educação ou Gestão da Tecnologia da Informação.

Breve Histórico sobre o advento da Informática;

Noções básicas sobre: Direito, Moral e Ética;

Definição de Pessoa Jurídica e Pessoa Natural conforme Código Civil;

Personalidade Jurídica e Capacidade;

Elementos do Contrato;

Residência e Domicílio;

Legislação aplicada: Lei 9809/98 e Lei 9610/98.

COMPETÊNCIAS

Apresentar inovações e tendências em subáreas específicas da Computação.

Perceber a importância do advento da informática na formação de novos conceitos na sociedade atual.

Conceituar mediante uma reflexão crítica sobre a acepção do Direito, Moral e Ética.

Definir pessoa natural e pessoa jurídica sob a ótica da legislação vigente.

Diferenciar Residência de Domicílio, como também compreender quais elementos são indispensáveis a consolidação do Contrato.

Perceber nas Leis: 9609/98 e 9610/98 as principais contribuições à tecnologia da informação.

HABILIDADES

- Identificar os marcos importantes do advento da informática na sociedade atual.
- Encontrar e interpretar no Código Civil os conceitos de pessoa natural e pessoa jurídica e seus elementos principais.
- Ler e interpretar termos técnicos sobre elementos constitutivos da informática presentes na legislação.
- Elaborar um contrato de serviços na área de informática, com base no estudo dos elementos que compõe um acordo de vontades entre partes.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Inovações Tecnológicas decorrentes de pesquisas recentes nas áreas de Programação, Engenharia de Software, Banco de Dados, Redes de Computadores, Inteligência Artificial, Informática na Educação ou Gestão da Tecnologia da Informação.
2. Aplicações específicas nesta área, interessando a um grupo restrito ou tendo caráter de temporalidade.
3. Aspectos específicos da área de Sistemas de Informação já abordados anteriormente, mas cobertos superficialmente interessando a um grupo de alunos e sendo objeto de pesquisa recente.
4. Breve Histórico sobre o advento da Informática;
5. Noções básicas sobre: Direito, Moral e Ética;
6. Definição de Pessoa Jurídica e Pessoa Natural conforme Código Civil;
7. Personalidade Jurídica e Capacidade;
8. Elementos do Contrato;
9. Residência e Domicílio;
10. Legislação aplicada: Lei 9809/98 e Lei 9610/98.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. Artigos científicos publicados nos diversos congressos, simpósios, eventos, revistas ou periódicos na área da Computação.
2. Indicação varia com o conteúdo definido.

3. BRASIL. [Constituição (1988)]. Brasília, DF: Senado Federal, 2011.
4. ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito da internet e da sociedade da informação: estudos**. Rio de Janeiro. Forense, 2002.
5. CORRÊA, Gustavo Testa. **Aspectos Jurídicos da internet**. São Paulo. Saraiva, 2000.
6. Código Civil Brasileiro e Lei 9609/98 e Lei 9610/98.

COMPLEMENTAR

1. Artigos científicos publicados nos diversos congressos, simpósios, eventos, revistas ou periódicos na área da Computação.
2. PECK, Patrícia. **Direito Digital**. 4ª Edição. São Paulo. Saraiva, 2010.
3. GOUVEIA, Sandra. **O direito na era digital**. 1ª Edição. São Paulo. Editora Maud.
4. ROVER, Aires José. **Direito e informática**. Editora Manole.
5. SLEIMAN, Cristina Moraes. Peck, Patrícia. **Direito Digital no dia a dia**. 1ª Edição. São Paulo. Saraiva.
6. BRANDÃO, Júlio Cezar Lima. **Comentários ao estatuto do servidor público federal atualizado lei 8.112/90: direitos, deveres, proibições, vantagens, processo disciplinar, seguridade social e aposentadoria**. Curitiba. Editora Juruá, 2010.

CURSO	
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
EMPREENDEDORISMO	40 H
EMENTA	
<p>Concepções e evolução histórica. Formação empreendedora: perfil empreendedor, fatores inibidores do potencial empreendedor. Empreendedorismo x intraempreendedorismo. Visão empreendedora. Empreendedorismo e a criatividade. O processo empreendedor: definição de negócio, plano de negócio. O empreendedor e as empresas: estágios de crescimento. O empreendedorismo e sua importância no atual contexto socioeconômico nacional.</p>	
COMPETÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos relacionados ao empreendedorismo e ao empreendedor, visando desenvolver habilidades empreendedoras; • Fomentar o comportamento empreendedor nas organizações; • Desenvolver competências nos acadêmicos para a criação, gestão e sobrevivência de novos projetos, ações e empreendimentos; 	

- Disseminar a cultura empreendedora, destacando a importância do empreendedorismo e da inovação para o desenvolvimento econômico e como fontes de estratégia competitiva para as organizações.

HABILIDADES

- Organizar as atividades secretariais em conjunto com as metas da empresa;
- Planejar e construir atividades administrativas que envolvam o processo de empreendedorismo e inovação;
- Praticar ações empreendedoras no contexto empresarial;
- Saber utilizar as ferramentas do seu perfil na inserção de novos negócios, produtos e serviços.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Conceitos Fundamentais do Empreendedorismo

- 1.1. Conceitos e precursores do empreendedorismo;
- 1.2. Análise histórica do surgimento do empreendedorismo;
- 1.3. O empreendedorismo no Brasil;
- 1.4. Empreendedorismo e desenvolvimento econômico;

2. O Empreendedor

- 2.1. Perfil, comportamento e características do empreendedor;
- 2.2. Necessidades e conhecimentos necessários ao empreendedor;
- 2.3. Valores e atitudes do empreendedor;
- 2.4. Fatores de influência sobre o empreendedor;
- 2.5. Empreendedor x empresário;
- 2.6. Abordagens recentes: empreendedorismo feminino, coletivo, social, ambiental, cultural.

3. Empreendedorismo Corporativo

- 3.1. Intraempreendedorismo: o empreendedorismo nas organizações;
- 3.2. O Secretário e seu papel como intraempreendedor;
- 3.3. Criatividade e inovação nas organizações.

4. Plano de Negócios/Projetos

- 4.1. A importância do plano de negócios/projetos;
- 4.2. Noções da estrutura do plano de negócios/projetos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura, 1999.

2. DOLABELA, Fernando. **A Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.
3. DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
4. LODI, João Bosco. **A Ética na empresa familiar**. São Paulo: Pioneira, 1998. 138 p. 2 ex.
5. RAMAL, Silvina. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 196 p. 4 ex.

COMPLEMENTAR

1. MORI, F. et al. **Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio**. Florianópolis: Escola de novos empreendedores, 1998.
2. PEREIRA, Carlos João Santos. **Como ser um empresário e ter sucesso**. Campinas: Cultural Mercosul, 1998.
3. PINCHOT, Gifford. **Intrapreneuring: por que você não precisa deixar a empresa para tornar-se um empreendedor**. São Paulo: Harbra, c1989. 312pv.
4. PREVIDELLI, José; SELA, Vilma. **Empreendedorismo e educação empreendedora**. Maringá: Unicorpore, 2006.
5. SERTEK, Paulo. **Empreendedorismo. Curitiba: IBPEX, 2006**. 176 p. 1 ex. SHEEDY, Edna. **Guia do empreendedor para fazer a empresa crescer**. São Paulo: Nobel, 1996. 132 p. 2

CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO INTEGRADOR	PERÍODO LETIVO
MERCADO DE TRABALHO	3º ANO
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
ORIENTAÇÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL	20 H

EMENTA

O Estágio Curricular é compreendido como um componente que se constitui em atividade articuladora entre teoria e a prática pautada na Legislação do Estágio Supervisionado e nos componentes desenvolvidos ao longo da execução do curso, tendo como produto final o Relatório de Conclusão do Estágio. Orientações necessárias para a realização do Estágio Curricular Obrigatório.

COMPETÊNCIAS

- Propiciar ao acadêmico, condições para iniciação orientada ao estágio, possibilitando um bom aprendizado para prática profissional, tendo em vista a consecução dos objetivos do Curso Técnico em Informática;
- Conhecer os direitos e deveres do estagiário;
- Contribuir para o crescimento profissional do aluno e sua inserção no mercado de trabalho;

- Conhecer e executar as atribuições e atividades do profissional de informática.

HABILIDADES

- Aplicar os conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos adquiridos e fazer uso de novas tecnologias no exercício das atividades profissionais;
- Atuar de forma participativa, assessorando atividades de planejamento, organização e direção de serviços de um profissional de informática, colaborando no alcance dos objetivos da organização;
- Aplicar as técnicas de um profissional de informática com proatividade, ética e compromisso;
- Perceber o campo de estágio como oportunidade de aprendizado e de crescimento profissional.

BASES TECNOLÓGICAS: (CONTEÚDOS)

1. Legislação do Estágio Supervisionado

- 1.1. Conceito e importância para a prática profissional;
- 1.2. Direitos e Deveres do Estagiário;
- 1.3. Documentos de estágio supervisionado.

2. Orientações sobre o Estágio Supervisionado

- 2.1. Postura Profissional no Campo de Estágio;
- 2.2. Observação do campo de estágio: inserção à prática profissional;
- 2.3. Fluxograma para realização do Estágio.

3. Relatório Final de Estágio

- 3.1. Modelo Oficial de Relatório Final de Estágio.

4. Prática do Estágio Supervisionado

- 4.1. Desenvolvimento das atividades no Campo de Estágio (Discentes);
- 4.2. Visita de Supervisão do Estágio (Comissão de Acompanhamento de Estágio).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. GONÇALVES, Rosana Fa. **Postura profissional: comportamento pode pesar mais que desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
2. LAURINDO, Marcos. **Marketing Pessoal e o novo comportamento profissional**. 3^a ed. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2004.
3. NEVES, Adilson Romualdo. **Qualidade no atendimento: a chave para o seu sucesso pessoal e empresarial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

COMPLEMENTAR

1. BIANCHI, Anna C. De Moraes; ALVARENGA, Marian ; BIANCHI, Roberto. **Orientação para estágio em secretariado: trabalhos, projetos e monografias**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning,

2003.

2. _____. **Manual de orientação de estágio supervisionado**. São Paulo: Pioneira, 1998.
3. NONATO JUNIOR, Raimundo. **Epistemologia e teoria do conhecimento em secretariado executivo: a fundação das ciências da Assessoria**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2009.
4. PORTELA, Keyla C.A.; SCHUMACHER, Alexandre J. **Estágio supervisionado: teoria e prática**. 1ª ed. Santa Cruz do Rio Pardo: Editora Viena, 2007.
5. WEIL, Pierre. **Relações humanas na família e no trabalho**. 41ª ed. Petrópolis: Vozes, 1989.

7.4 TERMINALIDADES INTERMEDIÁRIAS

A Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, não prevê Terminalidades Intermediárias.

7.5 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

A Prática Profissional no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio compreende várias situações de vivências, aprendizagens e trabalho na perspectiva de garantir a integração entre teoria e prática, contextualizando e colocando em ação o aprendido. Neste sentido, a Prática Profissional no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio poderá ser desenvolvida por meio de atividades/ações contempladas no Currículo que serão desenvolvidas a partir do desenvolvimento das competências previstas para o perfil profissional de conclusão de curso, seja no desenvolvimento de Projeto Integrador/Projeto Final de Curso, Estágio Curricular, bem como, em outras atividades pertencentes ao curso dentro do IFRR ou em outras instituições quando solicitado pela Coordenação de Curso.

Para a conclusão do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio o estudante poderá optar em realizar a Prática Profissional que poderá ser realizada por meio do Estágio Curricular, com carga horária de 200h ou por meio do desenvolvimento de Projeto Integrador/Projeto Final de Curso, com carga horária de 200h. Desta forma, o Estágio Curricular e o Projeto Integrador/Projeto Final de Curso serão desenvolvidos das seguintes formas:

7.6 ESTÁGIO CURRICULAR

A experiência da prática do trabalho permite o crescimento pessoal, não só por uma questão financeira, mas também no que se refere à qualificação profissional, visando o

desenvolvimento de atributos fundamentais para a inserção de qualquer cidadão no mercado de trabalho, tais como: boa comunicação, proatividade, ética, honestidade, pontualidade, integridade, *know-how*, entre outras. Considerando a importância da prática profissional como elo entre os conhecimentos adquiridos em sala de aula e a formação do discente, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio propõe uma formação sólida para a atividade laboral nestas áreas, propiciando momentos de prática profissional ao longo do curso por meio do Estágio Curricular.

O Estágio Curricular é um dos instrumentos para a prática profissional integrada, articulando o ensino, a pesquisa e a extensão na formação do profissional Técnico em Informática, terá uma carga horária de 200 horas e poderá ser realizado pelo aluno a partir do 1º semestre do 3º ano, seguindo a regulamentação específica de Estágio do Instituto Federal de Roraima. É de caráter obrigatório para a conclusão do Curso e deve ser realizado em empresas e/ou instituições conveniadas ou parceiras, sob acompanhamento e supervisão de um professor indicado pela Coordenação do Curso.

O Estágio Curricular supervisionado não gera vínculo empregatício e deve ter uma orientação metodológica para a elaboração e apresentação do Relatório de Estágio à Coordenação do Curso, a qual o submeterá à avaliação por parte de uma equipe formada por, no mínimo dois professores, sendo estes o Coordenador do Curso, o Professor orientador/supervisor e mais um outro professor/pedagogo do Curso, devendo alcançar a nota mínima de 7,0 (sete ou 70%) para aprovação.

O Estágio Curricular deve articular a formação teórica com a vivência profissional, confrontando situações concretas e próprias do espaço profissional do Técnico em Informática com a construção do conhecimento profissional através dos processos de ensino, pesquisa e extensão, oportunizando reflexões e revisões de conceitos e novas tecnologias construídas pelo aluno durante sua formação acadêmica.

O Estágio, de acordo com o art. 1º da Lei nº 11.788/2008, é o ato educativo escolar supervisionado que visa à preparação dos estudantes para o trabalho produtivo, sendo considerado instrumento de aprendizado das competências próprias da atividade profissional e sua contextualização, promovendo o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O estudante somente poderá submeter-se às atividades de Estágio caso tenha no mínimo 16 anos completos na data de início do Estágio, segundo a Resolução CNE/CEB nº 1/2004.

As atividades a serem desenvolvidas pelo estudante devem estar relacionadas com a formação educacional do mesmo, ou seja, devem ser compatíveis com o Projeto Pedagógico do Curso. Além disso, pode ser oferecido por empresas públicas, privadas e organizações não governamentais, respeitando-se o que prevê o art. 9º da Lei nº 11.788/2008. Os profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos, assim como o IFRR, também podem oferecer Estágio nas mesmas condições do artigo supracitado.

Ao final do Estágio o aluno será avaliado pelo supervisor do seu local de Estágio, podendo obter nota de 0 (zero) a 10 (dez).

A dispensa da realização do Estágio Obrigatório pode ser concedida ao estudante trabalhador que, no âmbito do seu trabalho, desenvolva atividades compatíveis com a área de formação do curso. Para tanto, o estudante deverá solicitar Aproveitamento das Atividades Profissionais via abertura de processo no Protocolo do *Campus Boa Vista*, anexando documentos para comprovação das suas atividades e Relatório de Estágio. O processo será encaminhado à Coordenação do Curso, que analisará o mérito das atividades a luz do perfil profissional de conclusão, emitindo parecer assinado por um profissional de Informática. O Aproveitamento das Atividades Profissionais não dispensa, em hipótese alguma, a elaboração do Relatório das Atividades Profissionais desenvolvidas pelo aluno.

O professor responsável pelo componente curricular de Orientação da Prática Profissional deverá apresentar plano de ensino e calendário de atividades que contemplem encontros de orientação prévia sobre direitos e deveres do estagiário, comportamento durante o Estágio, atividades a serem desenvolvidas pelo discente no campo de Estágio, modelo de Relatório Final, definição de data para entrega de Relatório Final. Para tais atividades, estão previstas 20 (vinte) horas a serem distribuídas conforme a necessidade.

O professor deverá ainda, elaborar juntamente com a Coordenação de Curso e com a Comissão designada para Acompanhamento de Estágio, um cronograma para visita de Supervisão do Estágio a ser realizada durante o período de Estágio.

Os discentes poderão realizar cursos na área de informática, participação em eventos e/ou workshops, entre outros, desde que comprovados por meio de certificados e declarações. Essa documentação deverá ser apresentada ao professor do componente curricular e,

atendendo as descrições, será anexada a frequência de Estágio, para computar a carga horária de Estágio.

A nota referente ao Estágio Curricular Obrigatório será obtida através da média da nota da “Avaliação do Supervisor” e do “Parecer da Comissão de Avaliação” do Relatório Final de Estágio, considerando Aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero).

$$ECO = \frac{MAS + PCA}{2}$$

Onde:

ECO = Nota do Estágio Curricular Obrigatório

MAS = Média da Avaliação do Supervisor

PCA = Nota do Parecer da Comissão de Avaliação

O Relatório Final de Estágio do Curso Técnico em Informática será realizado por meio de um Relatório que descreverá o resultado e relatos das atividades práticas ou observações desenvolvidas, no período das 200 horas, no ambiente de Estágio, respeitando as normas exigidas pelo Manual de Trabalhos Técnicos do IFRR, devendo ser encaminhado pelo aluno, ao e-mail fornecido pelo professor do Componente Curricular de Orientação da Prática Profissional, até data pré-determinada; que responderá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data de recebimento do Relatório por e-mail, com o Relatório corrigido. O aluno deverá entregar o Relatório Final corrigido por e-mail, conforme data estipulada pelo professor. O professor encaminhará a Coordenação do Curso, folha referente aos “Dados de Identificação” e “Parecer da Comissão de Avaliação”, contendo a nota do aluno e o resultado, devidamente assinado e datado. A Coordenação encaminhará o Relatório para parecer da Comissão e posteriormente devolverá ao professor responsável. Em encontro definido no Fluxograma Calendário de Estágio, o professor entregará aos discentes, o “Parecer da Comissão de Avaliação”; aqueles aprovados deverão providenciar o Relatório Final e cópia do “Parecer da Comissão de Avaliação” em formato digital.

Para os alunos reprovados no Estágio Curricular Obrigatório ou que não tenham cursado no período letivo ofertado, é indispensável a renovação da matrícula, devendo

entregar o Relatório de Estágio no prazo máximo de 2 (dois) anos após a conclusão dos demais componentes curriculares.

A Nota atribuída as Práticas de Estágio e ao Relatório Final, será encaminhado à Coordenação de Estágio (CEAEG) do IFRR, que encaminhará a nota informada ao Departamento de Registro Acadêmico (DERA) para a expedição do diploma.

7.7 PROJETO FINAL DE CURSO

O Projeto Final do Curso Técnico em Informática pode ser desenvolvido de forma individual ou em dupla, conforme o Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos do IFRR e as normas Técnicas da ABNT, a ser apresentado de forma escrita e oral, perante uma banca avaliadora, composta pelo Coordenador Pedagógico/Pedagogo, Coordenador do Curso e Professor Orientador com prazo mínimo de 1 (um) mês para a entrega e defesa do Relatório, sendo contabilizado um total de 200h.

No Projeto Final, o discente apresentará o desenvolvimento de um sistema/aplicativo direcionado aos objetivos de formação do Curso, desenvolvido com a finalidade de aprimorar as habilidades e competências do profissional em Informática.

A metodologia adotada no Projeto deverá conter no mínimo os seguintes requisitos:

- Resumo
- Introdução
- Referencial Teórico
- O Projeto
- Prototipação
- Considerações Finais
- Referências

No desenvolvimento do Projeto a carga horária poderá ser distribuída em três fases, a saber:

- Levantamento de requisitos e pesquisa – 60h;
- Desenvolvimento do sistema/aplicativo, implementação e testes – 100h; e
- Elaboração do Relatório do Projeto Final para entrega – 40h.

7.8 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

No processo de construção deste Plano de Curso, buscou-se identificar conteúdos comuns entre os diversos componentes curriculares que compõem os currículos de formação técnica e de formação básica. Entende-se que esta é apenas uma primeira etapa da integração curricular, que na verdade consiste em um processo contínuo do exercício de integração. É necessário não só pensar em metodologias e estratégias integradoras, mas também garantir que as práticas docentes sejam articuladas, dialogadas e sincrônicas com o objetivo de que, em um processo constante, os componentes curriculares básicos e os técnicos contribuam para a formação integral do estudante. Neste sentido, prevê-se que a coordenação pedagógica seja realizada coletivamente, de maneira a permitir a necessária articulação entre os docentes para viabilizar que a promoção da integração aconteça de forma eficiente.

7.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Os discentes poderão desenvolver como atividades complementares: cursos na área de informática, participação de workshops, palestras, eventos, visitas técnicas, desde que comprovados por meio de certificados e/ou declarações.

8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

8.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo de avaliação de aprendizagens do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio seguirá as normas previstas na Organização Didática do IFRR. A Organização Didática prevê que a avaliação de conhecimentos será contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. A avaliação é considerada um instrumento de investigação e não apenas uma forma de verificar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes, servindo também como objeto orientador da prática docente.

O sistema avaliativo é parte integrante do processo de aprendizagem, devendo ser sistemático, contínuo e cumulativo. Além disso, os procedimentos avaliativos devem contemplar aspectos diagnósticos, formativos e somativos, proporcionando aos discentes a percepção do seu progresso. Devem ainda promover a integração de alunos e professores na análise do processo, garantindo a necessária reflexão sobre os resultados alcançados.

Esse processo possibilita a percepção do desenvolvimento de competências e de habilidades pertinentes aos componentes curriculares, a cada período. Deverá ser estabelecida pelo docente com a definição de critérios avaliativos nas resoluções das atividades, envolvendo: criatividade e senso crítico nas respostas; curiosidade e busca por pesquisas; auto avaliação; reflexão e apropriação da realidade; estruturação de aspectos que corroborem na definição de postura e de atitudes frente ao ambiente profissional e ao meio social.

O conhecimento adquirido pelo discente poderá ser avaliado por meio de no mínimo 2 (dois), dos seguintes instrumentos:

- I. Observação contínua;
- II. Elaboração de portfólio;
- III. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- IV. Provas escritas;
- V. Resolução de exercícios;
- VI. Desenvolvimento e apresentação de projetos;
- VII. Seminários;
- VIII. Relatórios;
- IX. Provas práticas;
- X. Provas orais;
- XI. Visita técnica.

Os docentes também levarão em consideração no processo de avaliação da aprendizagem do discente, além do conhecimento específico, os seguintes aspectos:

- I. Comportamento;
- II. Assiduidade e pontualidade;
- III. Princípios éticos e morais;
- IV. Espírito de solidariedade, companheirismo, respeito ao outro e ao bem comum.

8.2 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A verificação da aprendizagem será expressa em notas, numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, sendo admitida uma casa decimal.

As avaliações escritas serão corrigidas e devolvidas aos discentes até sete dias após a sua realização, a fim de possibilitar apreciação, discussão ou reclamação dos resultados.

As datas das avaliações ficarão a critério do docente, exceto o exame final, que será estipulado no Calendário Escolar. O docente deverá apresentar o conteúdo a ser avaliado aos discentes uma semana antes de cada avaliação.

Os docentes deverão entregar o diário de classe devidamente preenchido com notas, frequência e conteúdos ministrados, bem como a lista de notas, sem rasuras, à Coordenação de Curso até o prazo estabelecido em Calendário Acadêmico e o não cumprimento implicará na aplicação das penalidades previstas na Organização Didática.

O cálculo da nota de cada bimestre/módulo ficará a critério do professor, podendo ser realizado com uso de Soma, Média Aritmética, Média Ponderada, Maior Nota e Soma com Pesos de todas as avaliações aplicadas durante bimestre/módulo.

8.2.1 COMPONENTES ANUAIS

Para os componentes ofertados anualmente deverá haver o seguinte procedimento:

A Média Anual será a média aritmética das médias bimestrais, dada pela seguinte fórmula:

$$MA = \frac{MB1+MB2+MB3+MB4}{4}$$

Onde:

MA= Média Anual

MB₁= Média do primeiro bimestre

MB₂= Média do segundo bimestre

MB₃= Média do terceiro bimestre

MB₄= Média do quarto bimestre

Ao final de cada bimestre, o discente que não obtiver a média 7,0 (sete), terá direito à recuperação, mediante uma nova avaliação, com valor de zero (0,0) a dez (10,0), desde que:

I - Tenha frequentado pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas do(s) componente(s) curriculare(s) em recuperação;

II - Tenha realizado as avaliações propostas pelos docentes.

Caso o discente faça Avaliação de Recuperação, a Nota do(s) componente(s) curricular(es) será a Nota da Recuperação, desde que essa seja superior à nota bimestral anterior.

Será considerado aprovado por média o discente que obtiver média anual igual ou superior a 7,0 (sete) em cada componente curricular e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária anual.

O discente que obtiver média anual menor que 7,0 (quatro) fará o Exame Final. O discente estará aprovado se, após o Exame Final, obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 7,0 (sete), obtida pela média aritmética entre a Média Anual e a Nota do Exame Final, dada pela seguinte fórmula:

$$MF = \frac{MA + EF}{2}$$

Onde:

MF = Média Final

MA = Média Anual

EF = Nota do Exame Final

O Exame Final será elaborado com base nos conteúdos ministrados durante o ano letivo.

8.2.2 COMPONENTES MENSAIS/MODULARES

Para os componentes ofertados de forma modular deverá haver o seguinte procedimento:

A nota de cada componente curricular será a média aritmética de todas as avaliações aplicadas durante o semestre/módulo, dada pela fórmula:

$$NU = \frac{AV1 + AV2 + AV3 + AV4}{N}$$

Onde:

NU = Nota Única

AV1 + AV2 + AV3 + AV4 = Avaliações realizadas no semestre/módulo

N = Número de avaliações realizadas no semestre/módulo

Ao final de cada semestre/módulo, o discente que não obtiver a média 7,0 (sete), terá direito à recuperação, mediante uma nova avaliação, com valor de zero (0,0) a dez (10,0), desde que:

I - Tenha frequentado pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas do(s) componente(s) curricular(s) em recuperação;

II - Tenha realizado as avaliações propostas pelos docentes.

Caso o discente faça Avaliação de Recuperação (AR), a Nota do(s) componente(s) curricular(es) será a Nota da Recuperação, desde que essa seja superior à Nota Única (NU) anterior, obtendo assim a Nota Modular (NM), através da fórmula:

$$NM = AR$$

Onde:

NM = Nota Modular

AR = Avaliação de Recuperação

Será considerado aprovado por média o discente que obtiver Nota Modular (NM), igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de carga horária no módulo cursado.

O discente que obtiver Nota Modular (NM) menor que 7,0 (sete) fará o Exame Final ao término do ano letivo. O discente estará aprovado se, após o Exame Final, obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 7,0 (sete), obtida pela média aritmética entre a Nota Modular e a Nota do Exame Final, dada pela seguinte fórmula:

$$MF = \frac{NM + EF}{2}$$

Onde:

MF = Média Final

NM = Nota Modular

EF = Nota do Exame Final

O Exame Final será elaborado com base nos conteúdos ministrados durante o semestre/módulo letivo.

O discente estará reprovado se a Média Final (MF) for inferior a 7,0 (sete).

8.2.3 CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

O discente estará aprovado se, após o Exame Final, obtiver Resultado Final (RF) igual ou superior a 7,0 (sete) em todos os componentes curriculares e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de carga horária da série.

O discente estará reprovado se o Resultado Final (RF) for inferior a 7,0 (sete).

O aluno poderá ser promovido, na situação de dependência, para a série seguinte – se reprovado após Exame Final – em até 2 (dois) componentes curriculares. O discente promovido para a série seguinte, na situação de Dependência, deverá cursá-la de forma paralela à série a que foi promovido.

A Instituição se reserva o direito de não ofertar a dependência para turmas de até 10 (dez) discentes. Persistindo a situação de não fechamento da turma, a Instituição oferecerá a referida dependência no período letivo seguinte.

Se, por falta de comparecimento do discente, em qualquer etapa de avaliação, decorrido o prazo de pedido de segunda chamada, não for possível apurar o seu aproveitamento escolar, será atribuída nota 0,0 (zero).

8.2.4 VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM SEGUNDA CHAMADA

É direito de o discente ter acesso às várias formas de avaliação da aprendizagem, incluídas as de segunda chamada, desde que solicite à Coordenação de Curso/Área, no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a realização da avaliação à qual não se fez presente e mediante a apresentação dos documentos justificativos, abaixo especificados:

- a) Atestado médico, comprovando a impossibilidade de participar das atividades escolares do dia;
- b) Declaração de corporação militar, comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- c) Declaração da Direção de Ensino do *Campus* Boa Vista Centro, comprovando que o discente estava representando o IFRR em atividade artística, cultural ou esportiva;
- d) Ordem Judicial;
- e) Certidão de óbito de parentes de primeiro grau ou cônjuge.

A autorização para realização da verificação da aprendizagem em segunda chamada dependerá da análise do requerimento pela Coordenação de Curso/Área e pelo docente do

componente curricular, que dispõem de 24 (vinte e quatro) horas, após a notificação ao docente, para emitirem parecer relativo ao objeto do requerimento.

Cabe ao docente do componente curricular elaborar e aplicar o instrumento de avaliação da aprendizagem em segunda chamada, no prazo máximo de 8 (oito) dias do deferimento do pedido.

8.2.5 REVISÃO DA VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O discente que discordar do(s) resultado(s) obtido(s) no(s) procedimento(s) avaliativo(s) poderá requerer revisão da avaliação. O requerimento, fundamentando sua discordância, deverá ser dirigido à Coordenação de Curso/Área, até dois dias úteis, após o recebimento da avaliação.

Cabe à Coordenação de Curso/Área dar ciência ao docente do componente curricular para emissão de parecer. Caso o docente se negue a revisar a avaliação, cabe a Coordenação do Curso/Área designar uma comissão composta por docentes do curso/área e representante da equipe pedagógica, para deliberação, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis.

8.2.6 ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio serão desenvolvidos os Estudos de Recuperação de forma contínua e paralela, durante o ano letivo, com o objetivo de corrigir as dificuldades de aprendizagem.

A recuperação paralela far-se-á mediante aulas planejadas, previstas no plano de ensino do docente, cabendo ao docente decidir quanto à quantidade de aulas para o desenvolvimento das aprendizagens não construídas e necessárias à formação do discente, a partir da quantidade mínima de duas aulas, com o acompanhamento da coordenação de curso e coordenação pedagógica.

O docente deverá recorrer à Coordenação Pedagógica a fim de ser orientado e acompanhado na elaboração das atividades pedagógicas para a recuperação, devendo, no entanto, em qualquer situação, dar ciência à Coordenação Pedagógica sobre o planejamento, calendário e estratégias de ensino que serão executadas em cada processo de recuperação.

Os Estudos de Recuperação serão realizados bimestralmente/semestralmente, em horário disponível da turma ou sábados letivos, por meio de atividades escolares planejadas, ministradas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares, culminando com a aplicação de uma avaliação.

A média do bimestre/módulo será substituída pelo resultado da prova da recuperação, caso esta seja maior.

Os estudos de recuperação serão organizados pelo Departamento de Apoio Pedagógico e Desenvolvimento Curricular/Departamento de Ensino/ Coordenação de Cursos/Área e/ou Coordenação Pedagógica.

Para o cumprimento dos estudos de recuperação poderão ser programadas as seguintes atividades:

- I – Aulas de reforço, a serem realizadas em horário oposto;
- II – Aulas de revisão de estudos, no horário normal das aulas;
- III – Aulas de recuperação, para grupos específicos de discentes, em horário oposto;
- IV – Atendimento individualizado ao discente;
- V – Realização de trabalhos em grupos e individuais, pesquisas, experimentos, desenvolvimento de projetos a partir de situações problemas e outros.

Qualquer atividade de recuperação paralela deverá acontecer em período (horário) a ser previamente combinado entre o docente, os discentes e coordenador de curso, mediante convocação por escrito para os discentes envolvidos.

8.3 AVALIAÇÃO DO CURSO

O acompanhamento e avaliação do Curso em Informática Integrado ao Ensino Médio será realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), levando em consideração a participação dos docentes, técnicos administrativos, discentes e da comunidade externa. Será de responsabilidade da CPA, diagnosticar as fragilidades e elaborar um relatório a ser encaminhado aos setores competentes para as devidas providências.

8.4 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO

Com base nas novas exigências do mundo do trabalho e pelas transformações sociais e científicas atuais, percebemos a necessidade do monitoramento e avaliação das ações contempladas na Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Essa avaliação deverá envolver os docentes, discentes e gestores, sendo os procedimentos da avaliação distribuídas da seguinte forma:

- **Na avaliação do corpo discente sobre o curso:** Os discentes deverão observar na avaliação o contexto das disciplinas ministradas no que tange: a carga horária, conteúdo curricular, procedimentos metodológicos, bem como os aspectos extras sala de aula como

infraestrutura e relações discentes-docentes-gestores. Os instrumentos utilizados pelos alunos na avaliação da proposta pedagógica do curso serão elaborados pela CPA.

- **Na avaliação do corpo docente e Gestores em relação ao PPC:** Os docentes deverão avaliar o PPC durante a semana de planejamento, na avaliação os docentes deverão observar os aspectos: identificação de deficiências e potencialidades; estabelecimento de novos objetivos, metas, estratégias de ação e conteúdo; adequação das instalações para o desenvolvimento das atividades previstas na Proposta Pedagógica do Curso; número de laboratórios e condição de funcionamento; biblioteca e atualização de acervo bibliográfico; disponibilidade de recursos multimeios; relação do plano curricular com as necessidades da sociedade e da comunidade em geral.

8.5 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

As competências anteriormente desenvolvidas pelos alunos, que estão relacionadas com o perfil de conclusão do curso Técnico em Informática, poderão ser avaliadas para aproveitamento de estudos nos termos da legislação vigente.

Assim, poderão ser aproveitados no curso em tela, os conhecimentos e experiências desenvolvidos:

- Em disciplinas cursadas em outros cursos de nível similar ao que se pretende realizar o aproveitamento, obedecendo aos critérios expressos em regulamentação específica; e
- Em experiências em outros percursos formativos e/ou profissionais, em cursos de educação profissional de formação inicial e continuada de trabalhadores, no trabalho ou por outros meios informais, mediante a solicitação do discente e posterior avaliação do aluno através de banca examinadora conforme regulamentação própria.

A avaliação para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores desenvolvidas, com indicação de eventuais complementações ou dispensas, será de responsabilidade da Coordenação de Curso que poderá solicitar Portaria de nomeação para uma comissão de professores da área, para analisar o pedido de aproveitamento de conhecimentos e competências indicando, se necessária à documentação comprobatória desses conhecimentos e habilidades desenvolvidos anteriormente e as estratégias adotadas para avaliação dos resultados obtidos pelo aluno.

O aproveitamento, em qualquer condição, deverá ser requerido antes do início do período letivo em tempo hábil para o deferimento pela Diretoria de Ensino e a devida análise e parecer da comissão nomeada para este fim, com indicação de eventuais complementações.

O curso aproveita competências e habilidades adquiridas anteriormente, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, a saber:

1. Estudos iniciados no ensino médio que não foram concluídos, mediante estudo de currículo;
2. Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos, mediante estudo de currículo;
3. Em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno;
4. No trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno e realizada pela equipe pedagógica e de professores, por meio de instrumentos como testes práticos e/ou teóricos; e
5. Em processos formais de certificação profissional, realizados anteriormente. Para fins de aproveitamento de estágio, é necessária comprovação de carga horária equivalente cumprida e conteúdo similar ao dos programas de atividades para o estágio de auxiliar ou para o estágio técnico.

8.6 ATENDIMENTO AO DISCENTE

O Coordenador de Curso deverá estabelecer mecanismos adequados de orientação acadêmica aos estudantes do curso e prestar orientação e suporte quanto às dificuldades encontradas no ensino dos componentes curriculares. Deverá manter um diálogo constante com os estudantes, acompanhando de perto o desenvolvimento da aprendizagem nas diversas turmas.

A Coordenação de Curso, para o atendimento ao estudante, conta com o apoio do Departamento de Apoio Pedagógico e Desenvolvimento Curricular, da Coordenação de Assistência ao Estudante – CAES e Diretoria de Ensino – DIREN.

- Atendimento Psicopedagógico: com envolvimento de Pedagogos, Assistentes Sociais e Psicólogos da Coordenação de Assistência ao Estudante (CAES), que serão responsáveis pela identificação de problemas ligados à aprendizagens; evasão, desistências e outras demandas correlatas, visando a elaboração de estratégias que possam minimizar os problemas apresentados;

- Implantação de projetos de cunho científico com bolsa, como forma de incentivar os discentes na iniciação científica;
- Desenvolvimento de programas de acolhimento aos alunos novos, ou por transferência, viabilizando sua integração ao meio acadêmico;
- Inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais;
- Participação do discente no processo de auto avaliação institucional;
- Criação do serviço de orientação profissional e vocacional;
- Apoio à participação dos discentes em eventos;
- Atendimento médico e odontológico; e
- Bolsa de auxílio financeiro aos alunos carentes.

9. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Para a organização do trabalho pedagógico, as estratégias de ensino previstas neste plano devem possibilitar aos estudantes o acesso ao conhecimento, sendo importante conhecer e respeitar a diversidade existente no contexto da escola, tendo como referência a realidade do educando, para o desenvolvimento do seu processo educativo, bem como a preparação para o exercício da profissão.

Também é necessário considerar a relação entre a teoria e a prática no processo de ensino e aprendizagem, articulando conhecimentos de diferentes áreas por meio de atividades interdisciplinares.

Seguem práticas que contribuem nesse processo, a saber: trabalhos de pesquisas desenvolvidos de forma individual ou coletiva, teste, seminários, palestras, oficinas, visitas técnicas, desenvolvimento de projetos integradores interdisciplinares com temas diversos, atividades laboratoriais, relatórios de ensaios e de atividades desenvolvidas na sala ou em outros espaços, vídeos técnicos para orientar discussões, interpretação e discussão de textos, dentre outras atividades integradas. Estas devem preferencialmente ser realizadas coletivamente entre grupos de professores da mesma área de conhecimento, entre os professores de base científica e da base tecnológica específica, corroborando com a dimensão integradora proposta neste plano. Também se faz necessário introduzir a prática de novas metodologias.

Em EaD, as estratégias pedagógicas não deverão ultrapassar 20% da carga horária mínima do curso, as quais não deverão incluir trabalhos de conclusão de curso ou estágio. A carga horária em Educação a Distância será constituída de atividades a serem programadas

pelo docente de cada componente curricular. Vale ressaltar que as atividades em EaD serão opcionais dentro de cada componente curricular que poderão ser desenvolvidas de forma individual ou coletiva. Tais ações poderão ser desenvolvidas no Moodle - <http://ead.ifrr.edu.br/moodle/>, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), onde as atividades de ensino e aprendizagem serão disponibilizadas e os estudantes terão acesso aos materiais pedagógicos, ferramentas de comunicação e demais mídias educacionais, conforme necessidades apresentadas pelas estratégias de ação desenvolvidas em cada componente curricular ou outra Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC's). Dessa forma, o AVA sendo um espaço de interação e registro da efetiva participação dos alunos, possibilitando a construção de atividades curriculares e compreensão de temas tratados, que levem a análise crítica dos conteúdos e sua execução.

Ao planejar atividades semipresenciais, os professores deverão incluir em seus planos de ensino, além dos elementos gerais do planejamento previstos na Organização Didática vigente, os elementos específicos de EaD com metodologias também específicas para a carga horária mínima permitida para aulas não presenciais. É importante que no plano de ensino fique configurado o plano de atividades que os docentes desenvolverão em EaD, conforme especificação dos elementos a seguir.

Quadro 1.

Plano de atividades Pedagógicas em EaD	
Elementos do Plano	Descrição
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever os objetivos da aprendizagem
<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdos 	<ul style="list-style-type: none"> • Especificar as bases tecnológicas teóricas e teórico-práticas a serem trabalhadas no período.
<ul style="list-style-type: none"> • Carga Horária 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir o tempo para cada atividade proposta.
<ul style="list-style-type: none"> • Estratégias / Ferramentas utilizadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever as estratégias e indicar as ferramentas de trabalho.
<ul style="list-style-type: none"> • Atividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as atividades que os estudantes desenvolverão no AVA.
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> • Prever as estratégias e instrumentos avaliativos no AVA.
<ul style="list-style-type: none"> • Material de estudo 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar o material a ser usado nos estudos: vídeos, imagens, arquivos de texto, etc. no AVA.
<ul style="list-style-type: none"> • Referências 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar as referências básicas e complementares.
<ul style="list-style-type: none"> • Data de Início 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir a data e hora da abertura da atividade no AVA

<ul style="list-style-type: none">• Data de Fechamento	<ul style="list-style-type: none">• Definir a data e hora do fechamento da atividade no AVA
---	---

A pontuação dos resultados dos estudos em EaD representarão um percentual de 20 a 30% das notas do componente curricular em desenvolvimento, conforme o item da avaliação. As atividades presenciais e as atividades em EaD seguirão a mesma regularidade de registros adotados pela instituição para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

O docente é o responsável pela orientação dos alunos nas atividades em EaD propostas tanto no AVA, como em outros meios.

No início de cada ano letivo, os planos de ensino, incluindo o plano de EaD, devem ser apresentados à Coordenação de Curso e aos alunos para o devido acompanhamento, sendo necessário que sua apresentação ocorra sempre antes de sua aplicação.

No que se refere ao planejamento das atividades integradas vale ressaltar que, para o desenvolvimento de trabalho educativo que traduza a ações pedagógicas previstas neste plano, serão utilizadas estratégias de ensino que possibilitem ao aluno o acesso ao conhecimento, expressas em:

a) Exercícios envolvendo a análise, sistematização e aplicação prática dos conteúdos, resolução de problemas e estudo de casos e outras formas de exercícios relacionados aos conteúdos desenvolvidos;

b) Projetos interdisciplinares com temáticas diversas;

c) Visitas técnicas e práticas de campo;

d) Interpretação e discussão de textos;

e) Vídeos técnicos ou temáticos para orientar discussões;

f) Realização de seminários, palestras e similares;

g) Trabalhos de pesquisa, desenvolvidos individual ou coletivamente;

h) Trabalhos em equipe; e

i) Relatórios de ensaios e de atividades desenvolvidas na sala ou em outros espaços.

10. EDUCAÇÃO INCLUSIVA

As ações pedagógicas inclusivas desse Plano de Curso tem como referência teórica a Lei nº 9.394/96 (LDB) que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional e conduz os estabelecimentos de ensino na elaboração e execução de suas propostas pedagógicas (art. 12, inciso I) e enfatizando a participação da comunidade escolar nessa elaboração (art. 14).

Também se referencia no Decreto nº 6.949/2009, que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, e, na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, estabelecida pelo Decreto nº 6.571 de 2018, que define a Educação Especial como modalidade de ensino, que disponibiliza recursos, serviços e realiza o atendimento educacional especializado (AEE) aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/ superdotação, de forma complementar ou suplementar à escolarização, bem como no Parecer CNE/CEB nº 11 de 2012, no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014 a 2018 e Organização Didática vigente.

Compreendendo a importância de oferecer um ambiente que amplie o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes e considere o respeito pela dignidade inerente à autonomia individual, inclusive a liberdade de fazer as próprias escolhas e a percepção do atendimento às necessidades educacionais específicas dos estudantes, a instituição de ensino deverá garantir o acesso a qualquer curso da educação profissional, bem como eliminar as barreiras físicas, de comunicação e de informação que possam restringir a participação e a aprendizagem dos educandos com deficiência. (Parecer nº 11 de 2012, p.21)

Neste sentido, considerar a legislação vigente para implementação de ações inclusivas e afirmativas significa desenvolver uma política institucional de educação inclusiva no IFRR/Campus Boa Vista que favoreça a transformação, tanto das condições de acesso, como das condições de permanência de todos. Por isso, as práticas inclusivas propostas nesse plano de curso devem garantir o desenvolvimento das habilidades dos estudantes, possibilitando aos mesmos, acesso aos saberes. Dentre as principais práticas destacamos:

I – O desenvolvimento de um currículo integrado que considere as necessidades de formação individual, que seja flexível, contemple a diversidade cultural e o direito ao conhecimento;

II – Organização de espaços formativos inclusivos para a acessibilidade e o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, dentre estes destacamos:

a) adequação das atividades avaliativas como provas, trabalhos, dentre outros instrumentos de acesso ao conhecimento que avaliam e estimulam o desenvolvimento cognitivo, estes devem ser promovidos com linguagem acessível e materiais adequados, considerando a real necessidade apresentada pelo educando, e assim, promover o seu acesso com autonomia e igualdade de condições;

b) ampliação das iniciativas para a inclusão escolar como estudos, pesquisas, eventos, cursos de incentivo à formação profissional (voltados para pessoas com deficiência);

c) adequação dos tempos (físico, virtual), das práticas pedagógicas, dos horários e das instalações (equipamentos, estrutura física, serviços de apoio, tecnologias assistivas etc.); e

d) organização de processos de ensino e aprendizagem adequados às necessidades educacionais de todos os estudantes que apresentam carência de Educação Especial, não limitando o direito de aprenderem com autonomia.

Estas ações contarão com a articulação sistêmica do Núcleo de Inclusão.

III – Organização do atendimento educacional especializado (instrutores, intérpretes e demais profissionais especializados) com formação de equipes multiprofissionais de acompanhamento da aprendizagem, para atender às especificidades das pessoas com deficiência.

IV – Apoio a projetos pedagógicos desenvolvidos pelo NEABI que valorizem a diversidade cultural e favoreçam aproximação entre pessoas e/ou grupos de diversas derivações sociais, étnicas, religiosas, culturais, etc., com ações que contribuam para qualidade da educação, consolidem a inclusão e a igualdade de oportunidades para todos os educandos.

V – Sistematização de ações de assistência estudantil promovidas pela CAES, que assegurem a todos os estudantes o direito social ao acesso e a permanência à escola, de forma que possam concluir seus estudos com êxito. Tais como: a) ampla divulgação dos programas, projetos, serviços e ações da assistência estudantil que visam à democratização do acesso a toda comunidade escolar; b) execução de ações de apoio, orientação, capacitação e inclusão dos estudantes que apresentam vulnerabilidade social e econômica em diversos programas conforme demandas apresentadas.

Portanto, a educação integrada e integral ofertada no IFRR/*Campus* Boa Vista compreende o pleno desenvolvimento do sujeito, por isso, exige o desencadeamento de ações vinculadas ao ensino, à pesquisa, à extensão e assistência ao estudante, onde o trabalho dos profissionais das várias áreas do conhecimento como pedagogos, assistentes sociais, psicólogos, técnicos em assuntos educacionais, médicos, odontólogos, enfermeiro etc., seja também integrado.

O trabalho conjunto desse grupo de profissionais, potencializa a identificação de situações problemas, como o baixo rendimento, uma das principais causas da evasão escolar, que interfere negativamente na vida acadêmica dos educandos, para que os profissionais tomem as devidas providências na resolução dos problemas identificados.

10.1 DO NÚCLEO DE INCLUSÃO

O NI é composto por uma equipe interdisciplinar a qual foi instituída pela Portaria nº 448, de 17 de julho de 2014. Esse núcleo tem os objetivos:

- I. Identificar as pessoas com necessidades específicas no *Campus Boa Vista*;
- II. Orientar os estudantes com necessidades específicas quanto aos seus direitos;
- III. Promover a eliminação de barreiras pedagógicas, atitudinais, arquitetônicas e de comunicação;
- IV. Oferecer atendimento educacional especializado aos estudantes com necessidades específicas;
- V. Promover junto à comunidade escolar, ações de sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática;
- VI. Realizar parcerias e convênios para troca de informações e experiências na área inclusiva;
- VII. Garantir as adaptações necessárias, para que os candidatos com necessidades específicas realizem os exames de seleção no *Campus Boa Vista*;
- VIII. Orientar os docentes quanto ao atendimento aos estudantes com necessidades específicas; e
- IX. Contribuir para o fomento e difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas.

Os princípios que norteiam a atuação do Núcleo de Inclusão são, o compromisso com a melhoria da qualidade da educação para todos, acolhimento à diversidade, promoção da acessibilidade, gestão participativa, parceria da escola com a família e outros segmentos sociais e promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas na rede federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O Núcleo de Inclusão busca soluções para a adequação do *Campus Boa Vista* à Norma Brasileira (NBR) nº 0950/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que normatiza a acessibilidade, a estrutura física, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

10.2 DO NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO – BRASILEIROS E INDÍGENAS

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do *Campus Boa Vista*, tem a finalidade de implementar as Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08, pautadas na construção da cidadania, por meio da valorização da identidade étnico-racial, principalmente, de negros, afrodescendentes e indígenas. Esse núcleo está estruturado para desenvolver ações educativas

nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, ligadas às questões étnico-raciais, especificamente, a temática do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, em ações trans e interdisciplinar, e que direcionam para a educação pluricultural e pluriétnica.

As competências e responsabilidades atribuídas a este NEABI estão dispostas no Regimento Interno do *Campus Boa Vista*.

11. CONSELHO DE CLASSE

O IFRR possui um Conselho de Classe, presidido pela Direção de Ensino, que é um órgão de natureza consultiva e deliberativa, responsável pelo acompanhamento do processo pedagógico, pela avaliação do desempenho do processo pedagógico, pela avaliação do desempenho escolar dos discentes matriculados nos curso técnicos, com sua organização e funcionamento fixados na Organização Didática e Regimento próprio.

Constituirão o Conselho de Classe, além da Direção de Ensino, todos os docentes da turma, representantes dos discentes, o coordenador de curso/área e um representante da equipe técnico-pedagógica.

O Conselho de Classe terá a finalidade precípua de analisar os problemas educacionais da turma integralmente e aqueles referentes às diferenças individuais e ambientais dos discentes. O mesmo se reunirá bimestralmente, em caráter ordinário e, em caráter extraordinário, quando convocado pela Direção de Ensino, para tratar de assunto específico.

Ao final do período letivo, o Conselho de Classe analisará a situação dos discentes com reprovação em dois componentes curriculares, tendo a prerrogativa de homologar, ou não, a média/nota final, atribuída pelos docentes.

São atribuições do Conselho de Classe:

- ✓ Levantar as dificuldades de aprendizagem da turma, à relação docente/discente, o relacionamento entre os próprios discentes e outros assuntos que mereçam ser analisados coletivamente;
- ✓ Deliberar sobre medidas técnicas, administrativas e pedagógicas a serem tomadas, visando a superação das dificuldades detectadas;
- ✓ Despertar nos docentes e discentes, o hábito de reflexão, análise e auto avaliação sobre o seu próprio desempenho, no cumprimento de suas obrigações e

responsabilidades; e

- ✓ Servir como instrumento de aperfeiçoamento da prática pedagógica, buscando alternativas e sugerindo metodologias, procedimentos e recursos didáticos e metodológicos, que contribuam para ajustes necessários, na condução do processo de ensino-aprendizagem.

Por determinação da Diretoria de Ensino, em função de assuntos específicos a serem tratados, o Conselho de Classe poderá ser convocado para reunir-se com:

- ✓ Toda a turma de discentes;
- ✓ Sem a presença dos discentes; ou
- ✓ Determinado grupo de discentes.

O Conselho de Classe é temporário e ocasional, sendo constituído da seguinte forma:

- ✓ Direção de Ensino, que o presidirá;
- ✓ Coordenação de Curso;
- ✓ Departamento/Coordenação Pedagógica;
- ✓ Docentes da turma;
- ✓ Discentes Representantes ou Líderes das turmas; e
- ✓ Coordenador(a) da CAES.

12. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio desenvolve suas atividades no *Campus* Boa Vista. Atualmente conta com as salas de aula equipadas com recursos audiovisuais, conta com biblioteca, duas salas de teleconferência, laboratórios de informática, auditório para palestras e outros eventos, e uma sala para docentes.

12.1 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS

Dependências	Quantidade	m ²
Sala da Direção	01	33,20
Sala da Coordenação do curso	01	5,4m ²
Sala de Professores	01	75,60
Salas de Aula: climatizada com data show	10	480,00
Salas de Aula: climatizada com data show	02	96,00
Banheiros	03 cjt.	154,4

Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01	853,00
Praça de Alimentação	01	100,00
Auditório Principal: Climatizado. Capacidade 200 pessoas sentadas	01	441,12
Auditório 2: Climatizado. Capacidade 50 pessoas sentadas	01	50,00
Auditório 3: Climatizado. Capacidade 200 pessoas sentadas	01	50,00
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01	48,65
Sala de Leitura/Estudos	01	395,29

12.2 ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA

Área total (m2)	Área para usuários (m2)	Capacidade (Nº de usuários)
1.381	1.318	3.654
<p>Outras informações: O espaço físico está assim distribuído:</p> <p>a) 1º Piso: Acervo geral; salão de consulta; sala para leitura individual; sala de multimídia; coordenação; Hall de exposição.</p> <p>b) 2º Piso: Duas salas para teleconferência; coordenação de periódicos; salão de periódicos; processamento técnico; Hall de exposição; copa, 06 banheiros masculinos, 06 banheiros femininos, sendo um banheiro de cada bateria, adaptados para os portadores de deficiência física. O acesso ao 2º piso dá-se através de uma rampa.</p>		

12.3 OUTROS RECURSOS MATERIAIS

Item	Observações	Quantidade
Televisores		10
Notebooks		06
Câmera fotográfica	Digital	03
Caixa de som	Amplificada	03
Filmadora	Digital	04
Máquina Copiadora	Xérox (terceirizada para atender ao IFRR)	04
Ônibus	Capacidade para 42 lugares, ar-condicionado, semileito para viagens longas.	02
Micro-ônibus	Capacidade para 21 lugares, com ar-condicionado, TV e Vídeo	02
Caminhonete cabine dupla L200	Capacidade para 05 pessoas, com ar-condicionado.	01
Caminhonete cabine dupla Ranger	Capacidade para 05 pessoas, com ar-condicionado.	04
Caminhonete D-20		01
Jeep Toyota		01
Fiat Uno		01
Gol		01
Motocicleta		01
Acervo Bibliográfico	Exemplares	26.401

13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

13.1 CORPO DOCENTE

13.1.1 Docentes da Formação Base Nacional Comum, Diversificada e Profissional

No *Campus* Boa Vista, estão lotados 155 docentes, com contrato de Professor de Educação Básica, Técnica e Tecnológica (**EBTT**), conforme quadros abaixo:

Ordem	NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
1	Adeline Araújo Carneiro Farias	Doutorado	40 horas/DE
2	Adnelson Jati Batista	Especialista	40 horas/DE
3	Alessandra Salgado de Araújo Machado	Especialista	
4	Aline Cavalcante Ferreira	Mestrado	
5	Altyvir Lopes Marques	Doutorado	
6	Ana Aparecida Vieira de Moura	Especialista	
7	Ana Cláudia de Oliveira Lopes	Especialista	
8	Analyze Zanon Coradini	Graduado	
9	Ana Maria Alves de Souza	Graduado	
10	Ananias Noronha Filho	Mestrado	40 horas/DE
11	Antonio Carlos da Silva Fernandes	Mestrado	40 horas/DE
12	Arlete Alves de Oliveira	Mestrado	
13	Arnobio Ferreira da Nobrega	Especialista	40 horas/DE
14	Bruna Ramos Marinho	Doutorado	
15	Carlindo Alves de Sousa	Especialista	
16	Carlos Alberto de Santana	Especialista	40 horas/DE
17	Carlos Roberto Bezerra Calheiros	Especialista	
18	Carlos Roberto de Almeida Souza	Especialista	
19	Carmem Martins dos Reis	Graduado	
20	Carmono Cunha da Silva	Especialista	40 horas/DE
21	Cátia Alexandra Ribeiro Meneses	Mestrado	
22	Cícero Cardozo de Almeida Filho	Especialista	
23	Cideia Salazar Pereira	Doutorado	
24	Cintiara Souza Maia	Mestrado	
25	Cleide Maria Fernandes Bezerra	Mestrado	
26	Cristiane Pereira de Oliveira	Mestrado	
27	Cristofe Coelho Lopes da Rocha	Graduado	40 horas/DE
28	Daygles Maria Ferreira de Souza	Mestrado	40 horas/DE
29	Debora Soares Alexandre Melo Silva	Mestrado	40 horas/DE
30	Denise Andrade de Oliveira	Especialista	
31	Derica Karoly Evarista Almeida	Graduado	
32	Douglas Enison Cardoso da Silva	Especialista	
33	Eduardo Ribeiro Sindeaux	Mestrado	
34	Eliana Dias Laurido	Mestrado	
35	Eliane de Melo Silva	Graduado	
36	Elisângela da Costa Rossi	Especialista	40 horas/DE
37	Emanuel Araújo Bezerra	Mestrado	
38	Emílio Luiz Farias Rodrigues	Graduado	40 horas/DE
39	Enilza Rosas da Silva	Especialista	40 horas/DE
40	Erika Viana de Sena	Graduado	
41	Esmeraci Santos do Nascimento	Especialista	
42	Fabio Matias Honorio Feliciano	Mestrado	

43	Francilvana Souza de Oliveira	Graduado	
44	Francinara Lima de Andrade	Graduado	
45	Francisco Hélio Caitano Pessoa	Doutorado	
46	George Almeida de Oliveira	Especialista	
47	George Soon Ho Pereira	Graduado	40 horas/DE
48	Gerson de Brito Quirino	Graduado	
49	Gilberto Pivetta Pires	Doutorado	
50	Gilmara Jane Amorim de Moraes	Especialista	
51	Guilherme da Silva Ramos	Mestrado	
52	Heila Antonia das Neves Rodrigues	Especialista	
53	Heitor Hermes de Carvalho Rodrigues	Especialista	40 horas/DE
54	Heloane do Socorro Sousa da Filha	Mestrado	40 horas/DE
55	Hermes Barbosa de Melo Filho	Mestrado	
56	Hilton Brandão Araújo	Especialista	
57	Ian Kassia de Almeida Rodrigues	Graduado	
58	Ilzo Costa Pessoa	Mestrado	40 horas/DE
59	Ismayl Carlos Cortez	Mestrado	
60	Jaberson Luiz Leitão Costa	Mestrado	40 horas/DE
61	Jacilda Barreto de Araújo	Mestrado	
62	Janimere Soares da Silva	Especialista	40 horas/DE
63	Jeanes da Silva Holanda	Graduado	
64	Jerusa Soares	Especialista	
65	João Batista Ferreira dos Santos	Especialista	
66	João Franciman Rodrigues Cruz	Mestrado	
67	João Marcelo Alves de Oliveira	Graduado	
68	Joaquim Mauro da Silva	Especialista	40 horas/DE
69	Jocelaine Oliveira dos Santos	Mestrado	40 horas/DE
70	Joerk da Silva Oliveira	Graduado	
71	Jorge Vilair dos Santos Oliveira	Mestrado	
72	Joseane de Souza Cortez	Mestrado	40 horas/DE
73	Josefa Edinalva de Azevedo Vieira	Especialista	
74	José Freitas Lima Junior	Mestrado	40 horas/DE
75	José Guivara Nogueira	Especialista	40 horas/DE
76	José Nicodemos Ferreira Fernandes	Mestrado	
77	Karla Moraes Borges	Mestrado	
78	Kelly da Silva Costa	Especialista	
79	Lana Cristina Barbosa de Melo	Especialista	
80	Leila de Sena Cavalcante	Mestrado	
81	Leila Marcia Ghedin	Mestrado	
82	Leovergildo Rodrigues Farias	Mestrado	
83	Lidiana Lovato	Mestrado	
84	Liliana Roth	Especialista	
85	Lucelia Santos Sousa	Mestrado	
86	Luciana Leandro Silva	Mestrado	
87	Luciene Cristina Franca dos Santos	Especialista	
88	Luiz Faustino de Souza	Mestrado	40 horas/DE
89	Maisa Azevedo Pacheco	Graduado	
90	Manoel do Nascimento Neto	Especialista	40 horas/DE
91	Marcello da Silva Soares	Especialista	
92	Marcelo Mesquita da Silva	Graduado	
93	Marcia Brazão e Silva Brandão	Mestrado	
94	Marcia Rosane Oliveira de Senna	Mestrado	
95	Marcos André Fernandes Sposito	Mestrado	
96	Maria Aparecida Ferreira Barbosa	Mestrado	
97	Maria Celia de Assis	Mestrado	
98	Maria do Socorro Leandro Silva	Mestrado	40 horas/DE
99	Maria Lucia Brasileiro Lacerda	Especialista	

100	Maria Luiza da Silva	Especialista	
101	Marilda Vinhote Bentes	Especialista	
102	Maristela Bortolon de Matos	Doutorado	
103	Milton José Piovesan	Doutorado	40 horas/DE
104	Moacir Augusto de Souza	Mestrado	
105	Moivan Alves da Silva	Especialista	40 horas/DE
106	Naronete Pinheiro Nogueira	Especialista	40 horas/DE
107	Nathalia Oliveira da Silva	Mestrado	
108	Nilra Jane Filgueira Bezerra	Mestrado	
109	Orlando Marinho Cerqueira Junior	Especialista	
110	Ornildo Roberto de Souza	Especialista	
111	Paulo Albeto Soares	Graduado	
112	Paulo Renato Ferraz Fontinhas	Especialista	
113	Paulo Roberto Pinto da Silva	Especialista	40 horas/DE
114	Paulo Roberto Siberino Racoski	Especialista	40 horas/DE
115	Paulo Rogerio Lustosa	Mestrado	
116	Paulo Russo Segundo	Mestrado	
117	Pedro Calheiros Ramos Filho	Mestrado	
118	Pierre da Costa Viana Junior	Mestrado	
119	Pierre Pinto Cardoso	Mestrado	
120	Rafaella da Silva Pereira	Especialista	
121	Regia Cristina Macedo da Silva	Especialista	
122	Renata Orcioli da Silva	Mestrado	40 horas/DE
123	Renner da Silva Sadeck	Especialista	
124	Ricardo Luiz de Souza	Especialista	
125	Roberval da Silva Pereira	Especialista	
126	Rodrigo Silva Ferreira	Graduado	
127	Ronaldo Vieira Caixeta	Graduado	
128	Rosa Maria Cordovil Benezar	Mestrado	
129	Roseli Anater	Mestrado	
130	Roseli Bernardo Silva dos Santos	Doutorado	
131	Rosimeri Rodrigues Barroso	Especialista	
132	Sandra Maria Pinheiro Veras	Graduado	
133	Sandra Mendes de Sousa Silva	Especialista	
134	Sandra Milena Palomino Ortiz	Graduado	
135	Saula Leite Oliveira Dantas	Mestrado	
136	Sebastiana Alves da Silva	Especialista	
137	Sergio Augusto de Oliveira Lopes	Graduado	40 horas
138	Sivaldo Souza Silva	Mestrado	
139	Solange Almeida Santos	Graduado	
140	Sonia Maria Castro de Araújo	Especialista	
141	Suzana Menezes Macedo	Especialista	
142	Talles Dino Monteiro Figueiredo	Especialista	
143	Tatiana Silva Lopes	Mestrado	
144	Theodoro Schmidt Gonzales	Graduado	
145	Tomas Armando Del Pozo Hernandez	Mestrado	
146	Udine Garcia Benedetti	Mestrado	
147	Veritha Pessoa de Sousa	Especialista	
148	Vinicius Tocantins Marques	Especialista	40 horas/DE
149	Virginia Marne da Silva A. dos Santos	Especialista	
150	Walter de Oliveira Paulo	Mestrado	
151	Weliton Ferreira de Lima	Especialista	
152	Wemerson Antonio Soares	Graduado	
153	Willams Lopes Pereira	Especialista	40 horas/DE
154	Yvanesa Monnalisa Fernandes	Graduado	
155	Zilene Duarte de Lucena	Mestrado	

13.1.3 APOIO TÉCNICO

ORDEM	CARGO	QTD
1	Administrador	1
2	Analista de Tec. Da Informação	1
3	Arquivista	1
4	Assistente de Aluno	6
5	Assistente de Laboratório	1
6	Assistente em Administração	28
7	Assistente Social	4
8	Aux. de Veterinário e Zootecnia	1
9	Aux. em Administração	14
10	Auxiliar de Eletricista	1
11	Auxiliar de Enfermagem	5
12	Auxiliar Operacional	1
13	Bibliotecário-Documentalista	2
14	Carpinteiro	1
15	Contador	1
16	Continuo	1
17	Copeiro	1
18	Datilografo de Textos Gráficos	1
19	Economista	1
20	Eletricista	1
21	Enfermeiro	1
22	Engenheiro	1
23	Jornalista	2
24	Médico	3
25	Motorista	2
26	Odontólogo	2
27	Operador de Máquina Copiadora	1
28	Pedagogo	7
29	Pintor	1
30	Porteiro	8
31	Psicólogo	2
32	Téc. de Tecnologia da Informação	5
33	Técnico de Laboratório	7
34	Técnico em Assuntos Educacionais	4
35	Técnico em Audiovisual	1
36	Técnico em Contabilidade	1
37	Técnico em Eletrotécnica	2
38	Técnico em Enfermagem	1
39	Técnico em Secretariado	1
40	Telefonista	2

41	Tradutor Interpretete de Linguagem Sinais	3
42	Vigilante	1
		131

14. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

O Curso Técnico em Informática possui uma carga horária total de 3560 horas, mais 200 horas de Estágio Supervisionado, totalizando 3760 horas, sendo que o mesmo será desenvolvido em três (03) anos, com distribuição de componentes curriculares durante esse período.

Ao aluno que concluir todos os anos do curso e cumprir a carga horária prevista para o estágio supervisionado será conferido o Diploma de Técnico em Informática.

Ressalte-se que, segundo a Lei nº 11.741, de 2008, os diplomas de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, quando registrados, terão validade em todo território nacional.

15. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº. 11.892/2009, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30.12.2008.

BRASIL. Decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 26.07.2004.

BRASIL. Lei n. 11.741 de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 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 e tecnológica. Brasília, 2008b.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Organização Didática do IFRR, 2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Plano de Desenvolvimento Institucional – 2014-2018.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Resolução nº 157 de 10 de junho de 2014. Dispõe sobre as normas e procedimentos da mobilidade acadêmica, nacional e internacional, para estudantes de cursos técnicos de nível médio e superiores do Instituto Federal de Roraima e dá outras providências.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Portaria nº 448 de 17 de julho de 2014. Institui o Núcleo de Inclusão do IFRR, *Campus Boa Vista*.

CNE/CEB. Parecer nº 11/12, aprovado em 9.5.12. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

CNE/CEB. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012b.

CNE/CEB. RESOLUÇÃO nº 2, de 30 de Janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012a.

_____. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm . Acesso em 16/03/2015.

_____. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: http://sistemas.wiki.ifpr.edu.br/lib/exe/fetch.php?media=catalogo_2014.pdf. Acesso em 16/03/2015.

_____. Decreto nº 6571, de 17 de setembro de 2008. Revogado pelo Decreto nº 7.611, de 2011. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2011/decreto-7611-17-novembro-2011-611788-publicacaooriginal-134270-pe.html>. Acesso em 19/03/2015.

16. ANEXOS

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO



PORTARIA Nº. 732/2014

Boa Vista-RR, 04 de novembro de 2014.

O Diretor-Geral do Câmpus Boa Vista do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, nomeado pela Portaria nº 1090/2012, publicada no D.O.U. nº 180 de 17/09/2012, no uso das suas atribuições legais,

RESOLVE:

I – Designar os servidores, abaixo relacionados para, sob a Presidência do primeiro, comporem a Comissão de reestruturação dos planos dos Cursos do Ensino Técnico Integrado ao Médio para três anos, sendo o prazo de 90 (noventa) dias para a conclusão dos trabalhos.

Reestruturação Básica

Português:

- ALINE CAVALCANTE FERREIRA;
- JOCELAINE OLIVEIRA DOS SANTOS;
- MARLUCIA DE MARIA FREITAS DE FARIAS;
- PAULO ROBERTO PINTO DA SILVA;
- MARIA IRONE DE ANDRADE e
- IVONE MARY MEDEIROS DE SOUZA.

Inglês:

- KELLY DA SILVA COSTA e
- NARONETE PINHEIRO NOGUEIRA.

Biologia:

- LIDIANA LOVATO;
- CIDÉIA SALAZAR PEREIRA;
- ROSA MARIA CORDOVIL BENEZAR e
- GERSON DE BRITO QUIRINO.

Sociologia:

- ADELINE ARAÚJO CARNEIRO FARIAS.

Filosofia:

- PAULO ROBERTO SIBERINO RACOSKI.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
Campus Boa Vista

Geografia:

- HEILA ANTONIA DAS NEVES RODRIGUES;
- JOSEFA EDINALVA DE AZEVEDO VIEIRA e
- ZILENE DUARTE LUCENA.

Física:

- LUZINETE VILANOVA DA SILVA GOMES.

Química:

- CINTIARA SOUZA MAIA;
- THIAGO BRITO GUERREIRO e
- LEOVERGILDO RODRIGUES FARIAS.

MTC:

- DAYGLES MARIA FERREIRA DE SOUZA.

Educação Física:

- MARCIA ROSANE OLIVEIRA DE SENNA;
- ANA CLAUDIA DE OLIVEIRA LOPES;
- LUCIANA LEANDRO SILVA;
- ROBERVAL DA SILVA PEREIRA;
- CARMONO CUNHA DA SILVA e
- LEANDRO BARBOSA DE FREITAS.

Matemática:

- JOAQUIM MAURO DA SILVA;
- NILRA JANE FILGUEIRA BEZERRA;
- EDUARDO RIBEIRO SINDEAUX;
- BRENO SILVA e
- CARLINDO ALVES DE SOUSA.

Artes:

- ROSELI ANATER e
- JERUSA SOARES.

Espanhol:

- ELIANA DIAS LAURIDO;
- RICARDO LUIZ DE SOUZA;
- SANDRA MENDES e
- NATHÁLIA OLIVEIRA DA SILVA.

Comissão Técnica:

Secretariado:

- ELISANGELA DA COSTA ROSSI;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
Campus Boa Vista

- FRANCINARA LIMA DE ANDRADE;
- HELOANE DO SOCORRO SOUZA DA SILVA e
- CASSIO LUIZ DA SILVA LOPES.

Informática:

- VINICIUS TOCANTINS MARQUES;
- ROSIMERI RODRIGUES BARROSO;
- GEORGE ALMEIDA DE OLIVEIRA;
- ARNÓBIO FERREIRA DA NÓBREGA e
- GEORGE SOON HOO.

Eletrônica:

- ANTONIO CARLOS DA SILVA FERNANDES;
- ANGELA MARIA NOGUEIRA DE OLIVEIRA e
- KELSON GOMES CARVALHO.

Eletrotécnica:

- MANOEL DO NASCIMENTO NETO;
- ENILZA ROSAS DA SILVA e
- ANTONIO HERNANDES COSTA SOUZA.

Comissão Central:

- RENATA ORCIOLI DA SILVA;
- ANTONIA LUZIVAN MOREIRA POLICARPO;
- GIOVANI CALERRI DOS SANTOS PENA JUNIOR;
- JOSEANE DE SOUZA CORTEZ;
- LARISSA JUSSARA LEITE DE SANTANA;
- EMILIO LUIZ FARIA RODRIGUES e
- ISMAYL CARLOS CORTEZ.

Subcomissões por Curso:

Informática:

- ARNÓBIO FERREIRA DA NÓBREGA;
- VINICIUS TOCANTINS MARQUES;
- ANTONIA LUZIVAN MOREIRA POLICARPO e
- JOCELAINE OLIVEIRA DOS SANTOS.

Secretariado:

- MARCIA ROSANE OLIVEIRA DE SENNA;
- LARISSA JUSSARA LEITE DE SANTANA;
- CINTIARA SOUZA MAIA e
- NARONETE PINHEIRO NOGEURIA.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
Campus Boa Vista

Subcomissão de Sensibilização Externa:

- VINICIUS TOCANTINS MARQUES;
- ADELINE ARAÚJO CARNEIRO FARIAS e
- ELISANGELA DA COSTA ROSSI.

II – Solicitar que a Diretoria de Gestão de Pessoas, adote as providências cabíveis à aplicação da presente Portaria.

III – Que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Dê-se ciência, publique-se e cumpra-se.

Gabinete do Diretor-Geral do Câmpus Bom Vista/IFRR, em Boa Vista-RR, 04 de novembro de 2014.


MILTON JOSÉ PIOVESAN
Diretor-Geral do Câmpus Boa Vista