



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS GUARABIRA**

# **PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC -**

**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA  
(Integrado)**

**GUARABIRA – PB**

**JULHO – 2012**

# INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

## ► REITORIA

João Batista de Oliveira Silva | Reitor

Paulo de Tarso Costa Henriques | Pró-Reitor de Ensino

Walmeran José Trindade Júnior | Diretor de Educação Profissional

Maria José Aires Freire de Andrade | Diretora de Articulação Pedagógica

## ► NÚCLEO AVANÇADO DE GUARABIRA

Umberto Gomes da Silva Júnior | Diretor Geral

Abdallah Salomão Arcoverde | Diretor de Desenvolvimento do Ensino

Leewertton de Souza Marreiro | Diretor de Administração

Erick Augusto Gomes de Melo | Coordenador do Curso Técnico em Informática

## ► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Erick Augusto Gomes de Melo | Campus Guarabira (Presidente)

Abdallah Salomão Arcoverde | Campus Guarabira

Ana Carolina Rocha de Oliveira | Campus Guarabira

Lamark dos Santos Ribeiro | Campus Guarabira

Ruan Delgado Gomes | Campus Guarabira

Annuska Macedo Santos de França Paiva | Campus Guarabira

Golbery Rodrigues de Oliveira Chagas Aguiar | Campus Guarabira

Ramon Cunha Montenegro | Campus Guarabira

Lucas Vieira de Souza | Campus Guarabira

Sabrina da Costa Rocha | Campus Guarabira

## ► CONSULTORIA PEDAGÓGICA

Maria José Aires Freire de Andrade | IFPB/PRE/DAPE

## ► REVISÃO FINAL

Rivânia de Sousa Silva | IFPB/PRE/DAPE

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CONTEXTO DO IFPB.....</b>	<b>6</b>
DADOS.....	6
SÍNTESE HISTÓRICA.....	6
MISSÃO INSTITUCIONAL.....	11
VALORES E PRINCÍPIOS.....	12
FINALIDADES.....	12
OBJETIVOS.....	13
<b>3. CONTEXTO DO CURSO.....</b>	<b>15</b>
DADOS GERAIS.....	15
JUSTIFICATIVA.....	15
CONCEPÇÃO DO CURSO.....	16
OBJETIVOS DO CURSO.....	19
Objetivo Geral.....	19
Objetivos Específicos.....	19
PERFIL DO EGRESO.....	19
POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO.....	20
<b>4. MARCO LEGAL.....</b>	<b>22</b>
<b>5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>25</b>
<b>6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS.....</b>	<b>27</b>
<b>7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>8. MATRIZ CURRICULAR.....</b>	<b>31</b>
<b>9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....</b>	<b>32</b>
<b>10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b>	<b>33</b>
<b>11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>34</b>
AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	36
<b>12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO.....</b>	<b>37</b>
<b>13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO...39</b>	<b>39</b>
<b>14. DIPLOMAÇÃO.....</b>	<b>40</b>
<b>15. PLANOS DE DISCIPLINAS.....</b>	<b>41</b>
<b>16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....</b>	<b>145</b>
DOCENTE.....	145
TÉCNICO.....	146
<b>17. BIBLIOTECA.....</b>	<b>147</b>
<b>18. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>149</b>
<b>19. INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>150</b>
Espaço Físico Geral.....	150
Recursos audiovisuais e multimídia.....	150
Condições de acesso para portadores de necessidades especiais.....	151

<i>NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)</i>	152
<i>INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA.....</i>	153
<b>20. LABORATÓRIOS.....</b>	<b>155</b>
<b>21. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO.....</b>	<b>156</b>
<i>AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO.....</i>	<i>157</i>
<b>22. SALAS DE AULA.....</b>	<b>158</b>

## **1. APRESENTAÇÃO**

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB, Núcleo Avançado de Guarabira, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Informática, eixo tecnológico Informação e Comunicação, na forma integrada.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral de sujeitos em formação.

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Informática de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público-alvo no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, sempre se norteando na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, consequentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da Região do Brejo Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça, com fulgor, a cidadania e se reconheça a educação como instrumento de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Sendo assim, este Plano Pedagógico de Curso, se configura como instrumento de ação política balizado pelos benefícios da educação de qualidade, tendo a pretensão de direcionar o cidadão educando ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas no âmbito da Instituição e profissionais, após ela, pautando-se na competência, na habilidade e na cooperação.

Ademais, com a implantação efetiva do Curso Técnico em Informática no Núcleo Avançado de Guarabira, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

## 2. CONTEXTO DO IFPB

### 2.1. DADOS

<b>CNPJ:</b>	10.783.898/0009-22
<b>Razão Social:</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
<b>Unidade:</b>	Núcleo Avançado de Guarabira (NAG)
<b>Esfera Adm.:</b>	Federal
<b>Endereço:</b>	Rua José Américo de Almeida, S/N – Nordeste I
<b>Cidade:</b>	Guarabira
<b>CEP:</b>	58200-000
<b>UF:</b>	PB
<b>Fone:</b>	(83) 9188-0604
<b>Fax:</b>	(83) 3371-2555
<b>E-mail:</b>	campus_guarabira@ifpb.edu.br
<b>Site:</b>	<a href="http://www.ifpb.edu.br/campi/campi/guarabira">http://www.ifpb.edu.br/campi/campi/guarabira</a>

### 2.2. SÍNTESE HISTÓRICA

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial “Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu perfil atendia a uma determinação contextual que vingava à época. Como primeira denominação, a Escola de Aprendizes Artífices foi concebida para prover de mão-de-obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação.

Àquela época, a Escola atendia aos chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização.

O IFPB, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correcional,

pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

A Escola da Paraíba, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Ainda como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras - UNED.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

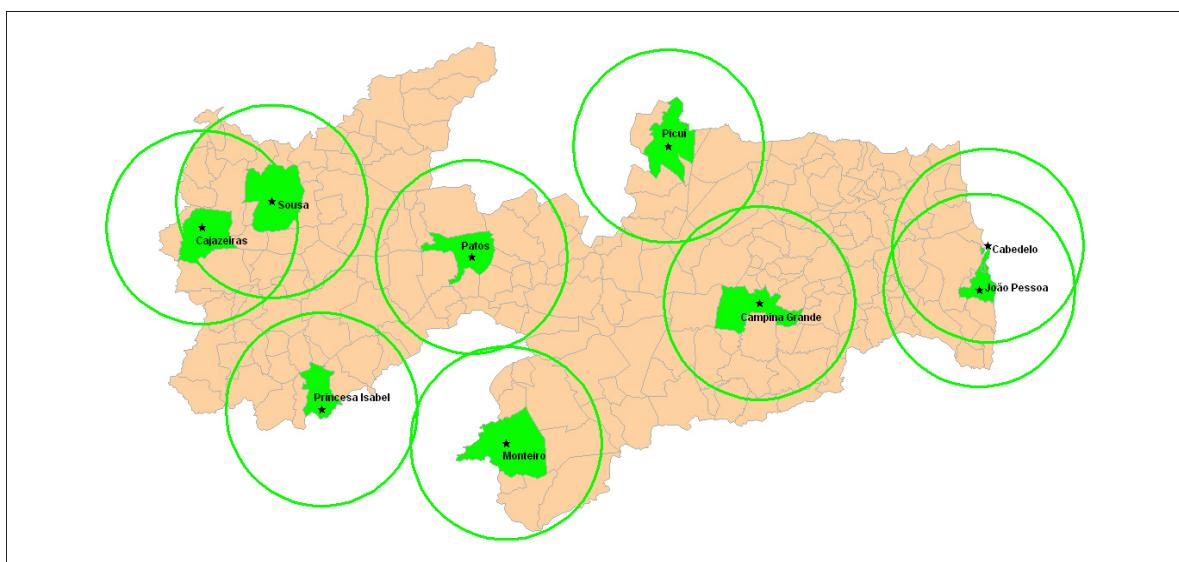
Com o advento da Lei 11.892/2008, o CEFET passou à condição de IFPB, como uma Instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e reprofissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco *Campi*, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas pólos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba contempla ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme Figura 1.



**Figura 1.** Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua

experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2009, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

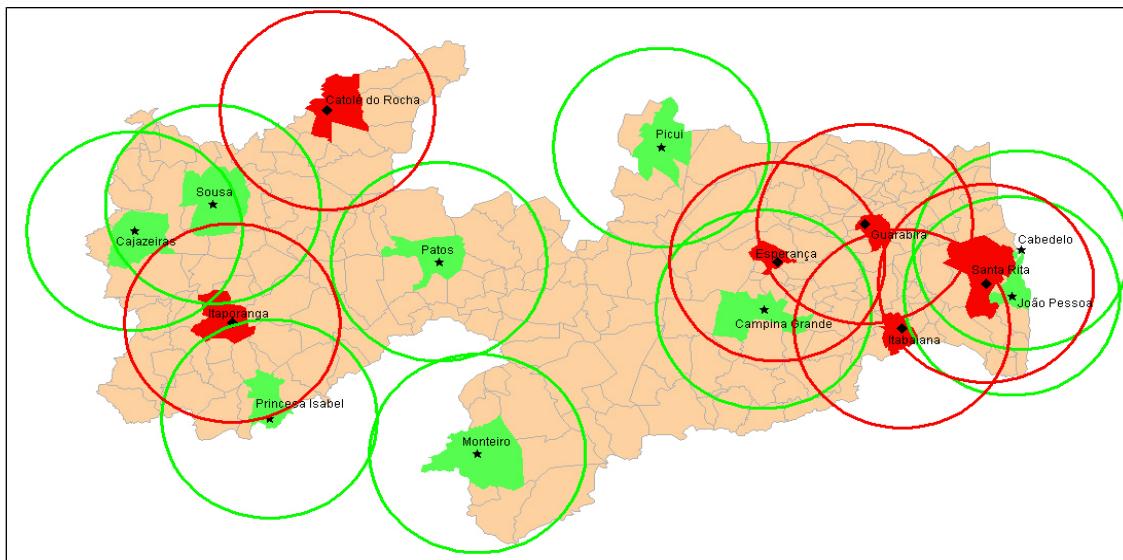
São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Saúde e Meio Ambiente, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Segurança.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, CERTIFIC, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas, gradativamente, vem se consolidando no contexto macrorregional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

O Instituto Federal da Paraíba, em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, traça as estratégias para a implantação de 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira, Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a

interiorização da educação no território paraibano (Figura 2).



**Figura 2.** Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

Guarabira foi a primeira cidade integrante do Plano de Expansão III a iniciar atividades educativas, portanto torna-se necessário discorrer sobre os aspectos peculiares que a caracterizam.

O Núcleo Avançado de Guarabira, NAG, foi inaugurado em 10 de outubro de 2011 e atualmente funciona na Rua José Américo de Almeida, S/N, no Bairro do Nordeste I, no Centro de Vocação Tecnológica - CVT (antigo CAIC).

Os cursos ofertados pelo NAG - IFPB devem atender as carências da região, levando em consideração o contexto socioeconômico bem como sua viabilidade nessa fase inicial.

Guarabira é um município que está localizado no Piemonte da Borborema, na microrregião que recebe o seu nome Microrregião de Guarabira. Seu nome, de origem *tupi*, quer dizer berço das garças, "guará-pora" ou "bira", isto é, moradia dos guarás.

Com uma área de 149,50 km<sup>2</sup>, o município ocupa o 115º lugar em extensão territorial no Estado e possui uma posição geográfica invejável, pois fica a apenas 96 km de distância de João Pessoa (Capital Paraibana), 100 km de Campina Grande (maior cidade do interior nordestino), 199 km do Recife (Capital de Pernambuco e do Nordeste), 145 km de Natal (um dos maiores polos turísticos do Brasil) e a 230 km de Caruaru (grande centro comercial nordestino). A sede do município fica a 97 metros de altitude do nível do mar, tem sua posição geográfica determinada pelo paralelo 06° 51'17" de latitude e 35° 29'24" de longitude.

É chamada Rainha do Brejo pelo fato de ser a principal cidade-polo de uma região que se caracteriza pela regularidade de chuvas.

Guarabira é polo de educação na Região do Brejo, atendendo alunos do ensino fundamental até pós-graduação em ensino superior, situação que atrai estudantes de todo o estado da Paraíba, bem como de outros estados da federação.

A cidade possui universidades privadas e públicas, bem como o Campus III da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, contando com os cursos de Direito, História, Geografia, Letras e Pedagogia.

A chegada do IFPB a Guarabira traz inovação e tecnologia, formando profissionais capacitados para atuarem diretamente no contexto econômico da região, ou seja, nos diversos setores: comércio, indústria e serviços; geograficamente, está localizada em uma região em que polariza mais de 30 cidades, todas tendo um forte vínculo com o município.

Além da economia fortemente baseada no comércio, o setor industrial tem apresentado grande desenvolvimento nos últimos anos. Com um Distrito Industrial (administrado pela CINEP-Companhia de Desenvolvimento da Paraíba) em fase de expansão, e que há espaço e isenção fiscal para instalações de novas empresas. Podemos destacar as indústrias de: móveis de madeira e tubulares; indústria de aguardente (Maribondo, Pinga do Norte e Jureminha); indústria de sacos de nylon (Ráfia); fábrica de calçados (chuteiras e calçados de couro); indústrias cerâmica vermelha (filtros domésticos para água, telhas e tijolos); indústrias de pré-moldados; setor têxtil (Ricol, Vince e a Rotas fabricantes de fardamentos militares); Indústria de ração animal (ração para peixes e camarão); abatedouro industrial (produção de abate de 70.000 aves/dia); indústria de produtos alimentícios (massas Frei Damião e Pão de Mel, O Ponto do Pão), além de Distribuidoras de Bebidas.

Com o progresso e o dinamismo presente nas capitais e principais cidades dos estados nordestinos, é primordial para a consolidação desta realidade, o

desenvolvimento da educação através da formação de novos profissionais para atender a realidade local. Neste contexto, o Curso Técnico em Informática, na modalidade integrada, vem suprir demandas reais e urgentes neste cenário.

### 2.3. MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2010-2014) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

Preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.

### 2.4. VALORES E PRINCÍPIOS

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao Núcleo Avançado de Guarabira a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição:

- a) Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;
- b) Desenvolvimento Humano: desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação: buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Autonomia: administrar preservando e respeitando a singularidade de cada *campus*;
- f) Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- g) Respeito: atenção com alunos, servidores e público em geral;
- h) Compromisso Social: participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

### 2.5. FINALIDADES

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

- I. 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;
- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;
- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo;
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;
- X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e

Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

## 2.6. OBJETIVOS

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

- I. 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;
- II. Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- VI. Ministrar em nível de educação superior:
  - a) cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
  - b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
  - c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
  - d) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
  - e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação,

ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

### **3. CONTEXTO DO CURSO**

#### **3.1. DADOS GERAIS**

Denominação	Curso Técnico em Informática
Forma	Integrado
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Duração	04 (quatro) anos
Instituição	IFPB – Núcleo Avançado de Guarabira
Vigência	Semestre 2013.1 e seguintes
Carga Horária Profissionalizante	800 horas
Carga Horária Formação Geral	2.800 horas
Estágio	250 horas
Carga Horária Total	3.600 horas
Período de Funcionamento	Integral
Vagas Anuais	30

#### **3.2. JUSTIFICATIVA**

Atualmente, descontina-se uma nova sociedade, amplamente divulgada como “sociedade do conhecimento e da informação”, com predomínio da valorização do ser humano, preocupação com as questões ambientais e o recrudescimento de grandes redes integradas, tendo a *Internet* como a mais conhecida. Com isso, no mundo globalizado, o cenário competitivo se amplia em decorrência de maiores demandas por dados e informações, uso mais intensivo de Tecnologias de Informação (TI) e, em decorrência disto, maiores exigências de recursos humanos qualificados, restrições no mundo de trabalho com o fim de postos de trabalho, incentivando-se a prestação de serviços por equipes tecnicamente qualificadas e clientes cada vez mais exigentes quanto a produtos e serviços.

As inovações tecnológicas e os avanços científicos alcançam, em questão de partículas de segundos, os mais recônditos lugares do planeta, o que configura, com precisão, a importância da informática no mundo moderno. A sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vem aumentando de forma rápida entre as pessoas.

As organizações contemporâneas têm na Tecnologia da Informação um elemento estratégico, na medida em que as soluções tecnológicas automatizam processos organizacionais e são fonte de vantagens competitivas através da análise

de cenários, apoio ao processo decisório, definição e implementação de novas estratégias organizacionais. Assim, cresce a preocupação com a coleta, armazenamento, processamento e transmissão da informação, na medida em que a disponibilidade da informação correta, no momento certo, é requisito fundamental para a melhoria contínua da qualidade e competitividade organizacionais. Estamos vivendo uma nova era, em que a informação flui a velocidades e quantidades há apenas poucos anos inimagináveis, assumindo valores sociais e econômicos fundamentais. As inovações em Tecnologia da Informação permitem um fluxo de informações constante e veloz, para a tomada de decisões cruciais com rapidez e segurança, e por isso, cada vez mais, torna-se parte de nossa vida e indispensável à nossa sobrevivência.

Atento às novas tendências do mercado tecnológico, após o surgimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba se inseriu no contexto mercadológico e passou a oferecer os Cursos Técnicos em Informática, qualificando recursos humanos e fornecendo suporte tecnológico a instituições públicas e privadas nos Estados da Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

Nesse cenário, entende-se que o Curso Técnico em Informática se caracteriza como promissor no que diz respeito à expectativa de emprego e valorização do profissional. Isso é perceptível quando se faz a relação entre a demanda do mercado com a quantidade mínima de profissionais da área de informática formados pelas instituições de ensino.

Ademais, o panorama educacional brasileiro e as metas indicadas no PL nº 8.530/2010, que estabelece o Plano Nacional de Educação — PNE, 2011-2020, assume o desafio de promover a qualidade social da oferta educacional, o que implica ir além da ampliação de vagas, bem como estabelecer compromisso com o acesso, permanência e êxito no percurso formativo e na inserção sócio-profissional.

### 3.3. CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Informática se insere, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2012), no eixo tecnológico Informação e Comunicação e, na forma integrada, está balizado pela LDB (Lei nº 9.394/96) alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas e

ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho, ciência, cultura e tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Entende-se **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a

organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** instigará o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Informática está fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento de Plano Pedagógico construído coletivamente, que remete a elaboração de uma matriz curricular integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das interrelações existentes entre o trabalho, cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012, destacamos:

- relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;

- reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnicoculturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

### 3.4. OBJETIVOS DO CURSO

#### 3.4.1. Objetivo Geral

Formar profissionais técnicos de nível médio aptos ao desenvolvimento de suas funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de produtos e serviços de tecnologia da informação, com reconhecida competência técnica, política e ética, capazes de se tornarem disseminadores de uma nova cultura de utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), em todos os espaços possíveis do setor produtivo, primando por um elevado grau de responsabilidade social.

#### 3.4.2. Objetivos Específicos

- Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do mundo da produção e do trabalho, bem como do sistema educativo;
- Desenvolver a educação profissional integrada ao trabalho, à ciência, à cultura e à tecnologia;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades.
- Oportunizar aos estudantes, a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico, através de pesquisas e experiências desenvolvidas.
- Enfatizar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros.

### 3.5. PERFIL DO EGRESO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais, para o pleno exercício da cidadania, com competência para:

- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação.
- Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados.
- Realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados.
- Executar manutenção de programas de computadores implantados.

Na perspectiva de uma educação integral articulada que contemple a dimensão omnilateral do educando há de se considerar as competências específicas para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a saber:

- I. **Dominar linguagens:** dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.
- II. **Compreender fenômenos:** construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
- III. **Enfrentar situações-problema:** selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
- IV. **Construir argumentação:** relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
- V. **Elaborar propostas:** recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

### 3.6. POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO

Consoante o CNCT (2012), os egressos do Curso Técnico Integrado em Informática poderão atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente, envolvendo programação de computadores.

Desta forma, o Técnico em Informática, inserido no mundo do trabalho poderá:

- Aplicar os fundamentos científico-tecnológicos nas diversas áreas do conhecimento;
- Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representadas de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema;
- Trabalhar em equipe, com postura ética, iniciativa, responsabilidade e espírito empreendedor, respeitando a diversidade de ideias;
- Desenvolver algoritmos seguindo paradigmas de programação;
- Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais;
- Utilizar linguagens, em ambientes de programação, para o desenvolvimento de softwares de computadores;
- Desenvolver softwares, utilizando métodos e técnicas da engenharia de software;
- Desenvolver softwares, com bancos de dados, em ambientes cliente/servidor;
- Desenvolver softwares com interfaces gráficas;
- Interpretar especificações de softwares;
- Executar projetos de softwares;
- Executar manutenção de softwares implantados;
- Apoiar atividades de treinamento e de suporte de software ao usuário;
- Utilizar aplicativos de informática básica;
- Realizar testes de softwares.

## MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB), e, das alterações ocorridas, destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, e com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D. Esta lei incorporou o essencial do Decreto nº 5.154/2004, sobretudo, revalorizando a possibilidade do Ensino Médio integrado com a Educação Profissional Técnica, contrariamente ao que o Decreto nº 2.208/97 anteriormente havia disposto.

A alteração da LDB nº. 9.394/96 por meio da Lei nº. 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

Art.36 – A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36 – B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I – **articulada com o ensino médio;**

II – subseqüente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação técnica de nível médio deverá observar:

I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Art. 36 – C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36 – B desta Lei será desenvolvida de forma:

I – **integrada**, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o

aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado. (g.n.)

Assim, a LDB estabelece efetiva articulação com vistas a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação integral.

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do Curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB, Núcleo Avançado de Guarabira, com a sociedade no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 resgatou diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso - PPC.

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, instituído pela Resolução CNE/CEB nº 3/2008, posteriormente atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 4/2012, definindo alterações no CNCT.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional.

Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2010, com base no Parecer CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os quais também estão sendo aqui considerados. As finalidades e objetivos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto não substitui a educação básica e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

"Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB".

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 11/2012, pode-se enfatizar que não é adequada a concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

#### **4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos. (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

O Curso Técnico em Informática está estruturado em regime anual, no período de quatro anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno Integral, totalizando 3641 horas, acrescida de 250 horas destinadas ao estágio supervisionado.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I – Linguagens.
- II – Matemática.
- III – Ciências da Natureza.
- IV – Ciências Humanas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Informática deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Em observância ao CNCT, a organização curricular dos cursos técnicos deve

“abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade”.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Informática passará por revisão, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão da matriz curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

1. Portaria da comissão de reformulação;
2. Ata da reunião da área;
3. Justificativa da necessidade de alteração da matriz curricular;
4. Cópia da matriz curricular vigente;
5. Cópia da matriz curricular sugerida (reformulada);
6. Os Planos de disciplina que foram alterados (Cargas horárias e conteúdo programático);
7. Parecer da equipe pedagógica do campus, quanto a reformulação da matriz curricular;
8. Resolução do Conselho Diretor do campus, aprovando a reformulação.

Após análise do setor competente, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação na instância superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

## **5. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS**

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa..-

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

Segundo Freire (1998, p. 77), “toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais (...).” A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que

possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p.80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a interrelação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas: individuais e em grupos; de vídeos, pesquisas; aulas expositivas;
- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em informática;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
- Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias da informação e da comunicação;
- Dinâmicas de grupo;
- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em informática;
- Visitas técnicas.

O plano de disciplina de tópicos especiais, ministrada na 4<sup>a</sup> série, não consta no PPC por apresentar conteúdo variável e atual da área de computação, sendo definido antes do início de cada turma.

**Explicar como serão realizadas as disciplinas de filosofia, sociologia.**

## **6. PRÁTICAS PROFISSIONAIS**

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento ímpar de conhecer e praticar *in loco* o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares.

Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e organiza o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades tais como:

- I. Estudo de caso;
- II. Conhecimento do mercado e das empresas;
- III. Pesquisas individuais e em equipe;
- IV. Projetos;
- V. Exercícios profissionais efetivos.

## 7. MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINAS	1ª Série		2ª Série		3ª Série		4ª Série		Total	
FORMAÇÃO GERAL	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	100	3	100	2	67	2	67	400	333
Educação Física	3	100	3	100	3	100			360	300
Arte	2	67							80	67
História	2	67	2	67	2	67			240	200
Geografia	2	67	2	67	2	67			240	200
Filosofia/Sociologia*	2	67	4	133	4	133	2	67	480	400
Química	3	100	2	67	2	67			280	233
Física			3	100	2	67	2	67	280	233
Biologia			2	67	3	100	2	67	280	233
Matemática	4	133	3	100	3	100			400	333
<b>Subtotal</b>	<b>21</b>	<b>701</b>	<b>24</b>	<b>801</b>	<b>23</b>	<b>768</b>	<b>8</b>	<b>268</b>	<b>3040</b>	<b>2532</b>
<b>PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO</b>										
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	2	67	2	67					160	133
Fundamentos de Informática	2	67							80	67
Metodologia da Pesquisa Científica					2	67			80	67
Empreendedorismo**							2	33	40	33
<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>134</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>										
Algoritmos e Lógica de Programação	2	67							80	67
Arquitetura de Computadores			2	67					80	67
Algoritmos e Estruturas de Dados			3	100					120	100
Introdução ao Banco de Dados			2	67					80	67
Banco de Dados					2	67			80	67
Programação Orientada a Objetos					3	100			120	100
Sistemas Operacionais					2	67			80	67
Redes de Computadores							2	67	80	67
Desenvolvimento de Aplicações Web							3	100	120	100
Análise e Projeto de Sistemas							2	67	80	67
Tópicos Especiais em Informática**							2	33	40	40
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>234</b>	<b>7</b>	<b>234</b>	<b>9</b>	<b>267</b>	<b>960</b>	<b>809</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>900</b>	<b>33</b>	<b>1100</b>	<b>32</b>	<b>1067</b>	<b>17***</b>	<b>567</b>	<b>4360</b>	<b>3641</b>
<b>Estágio Supervisionado</b>										<b>250</b>

\*Disciplinas semestrais. Em um semestre o aluno terá aulas de Filosofia e no outro de Sociologia.

\*\*Disciplina semestral.

\*\*\*A soma dá 17 devido às disciplinas semestrais, que não serão ministradas em simultâneo.

Legenda Equivalência h.a. / h.r.
a/s - Número de aulas semanais por 40 horas anuais ⇔ 33 horas
h.a - hora aula
h.r - hora relógio
3 aulas semanais ⇔ 120 aulas anuais ⇔ 100 horas
4 aulas semanais ⇔ 160 aulas anuais ⇔ 133 horas

### Disciplina Optativa - Língua Espanhola: 67 horas

Obs: A Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, dispõe que o ensino de Língua Espanhola, de oferta obrigatória pela escola e de matrícula facultativa para o aluno, será implantado nos currículos do ensino médio. Sendo a mesma disciplina optativa, não aparece na matriz curricular, no entanto, o registro de sua carga horária deverá constar no histórico do educando que optar por cursá-la.

## **8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, IFPB Guarabira, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

No processo seletivo, o exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sendo as provas elaboradas por docentes das respectivas áreas de conhecimento, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos - COMPEC.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital de Seleção.

O ingresso ocorrerá no curso para qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital de Seleção.

O Edital de Seleção que trata da ocupação das vagas remanescentes deverá especificar os critérios para preenchimento destas vagas.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

- I – À existência de vagas;
- II – À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;
- III – À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos, nos termos da Lei Nº 9.536/97.

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

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

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada. (Parecer CNE/CEB 39/2004).

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver, ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

A comprovação da proficiência dar-se-á com a obtenção de desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação.

## **10. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderarem sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e interrelações humanas e sociais.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no plano pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados critérios de avaliação do desempenho escolar:

I – Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas;

transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);

II – Participação (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);

III – Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);

IV – Auto-avaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);

V – Outras observações registradas pelo docente;

VI – Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 08(oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Os professores deverão realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga-horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema Acadêmico (Qacadêmico), obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

$$\text{I – Média Bimestral (MB): } \frac{\sum A}{n}$$

$$\text{II – Media Anual (MA): } \frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{4}$$

A = Avaliações

n= número de avaliações realizadas

MB = Média Bimestral

MA = Média Anual

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Apoio ao Estudante – CAEST, ou COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o

redimensionamento das ações a serem implementadas no sentido de garantir a eficácia do ensino e consequente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, obrigatoriamente, realizados ao longo dos bimestres, nos Núcleos de Aprendizagem, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer nº. 12/97 - CNE/CEB.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer nº 12/97 - CNE/CEB.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

#### 10.1. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

## **11. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO**

Estará apto a cursar a série seguinte sem necessidade de realização de avaliações finais o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas cursadas, e ter, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) em que a realizou.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MA + 4.AF}{10}$$

**MF** = Média Final  
**MA** = Média Anual  
**AF** = Avaliação Final

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, permanecer com média final inferior a 50 (cinquenta) e igual ou superior a 40 (quarenta) em até 03 (três) componentes curriculares.

O Conselho de Classe Final será presidido pelo(a) chefe do DEP, ou setor equivalente, assessorado pelo(a) Coordenador(a) do Curso e por representantes da COPED e da CAEST, ou da COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

O(a) Coordenador(a) do Curso fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado ao Sistema Acadêmico.

O discente que obtiver média final inferior a 40 (quarenta) em no mínimo 01 (uma) disciplina não pode ter sua situação avaliada pelo Conselho.

Considerar-se-á retido na série o discente que:

- I – Obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para total do ano letivo;
- II – Obtiver Média Anual ou Média Final menor que 40 (quarenta) em qualquer disciplina.
- III – Obtiver, após se submeter às Avaliações Finais, média final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas.
- IV – Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de

Classe Final.

V – Obtiver reprovação em mais de uma disciplina da mesma área.

## **12. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE), durante o ano letivo.

A CE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com empresas para a captação de estágios para alunos(a) dos cursos técnicos integrados, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

Caso não seja disponibilizada vaga para estágio, o discente poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um(a) professor(a) para orientar o TCC, com a co-orientação do professor(a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do(a) aluno(a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado e/ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor(a) orientador(a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

Após a conclusão do estágio, o(a) aluno(a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao(à) professor(a) orientador(a).

O estágio supervisionado, no Curso Técnico em Informática deverá ser iniciado a partir da ??? série devendo a sua conclusão ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do referido curso.

### **13. DIPLOMAÇÃO**

O discente que concluir todas as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo máximo para integralização do curso acrescido de 50% desse tempo, conforme o Inciso II do Art. 73 do Regimento Didático para os Cursos Integrados, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do *campus*, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando photocópias dos seguintes documentos:

- a) Histórico e Certificado de conclusão do Ensino Fundamental;
- b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
- c) RG;
- d) CPF;
- e) Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2012).

## 14. PLANOS DE DISCIPLINAS

Dados do Componente Curricular
Nome: PORTUGUÊS E LITERATURA BRASILEIRA IV
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
Série: 1ª
Carga Horária Anual: 100h
Docente Responsável: GOLBERY DE OLIVEIRA CHAGAS AGUIAR RODRIGUES

Ementa
<p>I. A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo da identidade e expressividade de cada indivíduo.</p> <p>II. A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita, levando em consideração as variações linguísticas e as contribuições advindas do avanço científico e tecnológico.</p> <p>III. Tipologia Textual: Narração e Descrição.</p> <p>IV. Os diversos gêneros textuais: o relatório, a carta, a crônica, a notícia, a reportagem.</p>

Objetivos
Fazer uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, tanto quanto portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica dos movimentos literários.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as diversas linguagens (verbal e não verbal), por meio do reconhecimento e uso de diferentes formas de comunicação no campo linguístico, semântico e gramatical.</li><li>• Ler, interpretar e compreender criticamente os processos de formação da cultura brasileira através de estudos sobre as origens europeias e do século XIV.</li><li>• Analisar e construir as diversas formas de apropriação discursivas ou textuais.</li></ul>

Conteúdo Programático
<p><b>LITERATURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução à Literatura<ul style="list-style-type: none"><li>• Arte, literatura e seus agentes</li><li>• Literatura é uma linguagem</li><li>• Literatura é gênero I: o épico e o lírico</li><li>• Literatura é gênero II: o dramático</li><li>• Literatura é a expressão de uma época</li></ul></li><li>• Literatura no período colonial<ul style="list-style-type: none"><li>• Primeiras visões do Brasil</li><li>• Barroco</li><li>• Arcadismo</li></ul></li></ul>

## **GRAMÁTICA**

- Linguagem
  - Linguagem e variação linguística
  - Oralidade e Escrita
  - A dimensão discursiva da linguagem
- Linguagem e sentido
- A construção do sentido
- Introdução aos estudos gramaticais
- Introdução aos estudos gramaticais
- A gramática e suas partes
- A estrutura das palavras
- Formação de palavras I
- Formação de palavras II

## **PRODUÇÃO DE TEXTO**

- O discurso: discurso e texto, a interlocução e o contexto, os gêneros
- Narração e Descrição: relatório relato, carta pessoal, e-mail e diário

## **Metodologia de Ensino**

As aulas serão expositivas e dialogais envolvendo:

- Leitura e análise de textos literários e não literários
- Leitura e releitura de obras literárias
- Produção e realização de seminários
- Realização de exercícios individuais e grupais
- Leitura de antologias poéticas e temáticas

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será feita de forma processual e contínua por meio dos instrumentos, a saber:

- Socialização das atividades individuais e grupais
- Análise das produções dos alunos a partir de critérios estabelecidos
- Exercícios de Verificação de aprendizagem
- Registro de pesquisas
- Seminários

## **Recursos Necessários**

Quadro branco e pincel, data show, apostilas, livro didático e vídeos.

## **BIBLIOGRAFIA**

### Básica

ABAURRE, Maria Luiza; Português; ABAURRE, Maria Bernadete M. PONTARA, Marcela Nogueira. **Português: Contexto, Interlocução e Sentido.** Editora Moderna. São Paulo: 2010.

ABAURRE, Maria Luiza; Português; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português. Literatura. Produção de texto.** Editora Moderna. São Paulo: 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochard. **Português: Linguagens.** Vol. único. Atua1 editora. São Paulo: 2003.

**Complementar**

**Ensino de Literatura. Uma proposta dialógica para o trabalho com literatura.**  
Atual. São Paulo: 2005.

NICOLA, José de. **Literatura Brasileira. Das origens aos nossos dias.** Ed. Scipione. São Paulo: 1998.

Língua Redação e Literatura. Vol.2. Editora Scipione. São Paulo: 1998.

TAKAZAKI, Heloisa Harue. Língua Portuguesa. Vol. Único. Ensino Médio. IBEP. São Paulo: 2004.

Paradidático  
Textos específicos de revista e outros.

### Dados do Componente Curricular

Nome: PORTUGUÊS E LITERATURA BRASILEIRA IV

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 100h

Docente Responsável: GOLBERY DE OLIVEIRA CHAGAS AGUIAR RODRIGUES

### Ementa

- A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo e da identidade do indivíduo.
- A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita.
- Análise do processo de Formação da Cultura Brasileira numa visão literária dos Séculos XVIII e IX.
- Tipologia Textual: Narração, Descrição e Dissertação.

Os diversos gêneros textuais: Relatório, crônica, texto enciclopédico, carta argumentativa.

### Objetivos

● **Geral**

- Fazer e uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica dos movimentos literários dos Séculos XVIII e XIX e respectivamente.

● **Específicos**

- Ler e interpretar textos literários.
- Perceber a evolução das estéticas e estilos literários e suas particularidades.
- Ler e confrontar obras de diferentes gêneros e discuti-las a partir das inquietações reais, suscitadas pela leitura.
- Ler, compreender e analisar textos dos diferentes gêneros.
- Conhecer os aspectos da linguagem, do conteúdo, da estrutura, das ideias coesão textual dos gêneros estudados.
- Identificar o efeito de sentido decorrente dos recursos da linguagem, estabelecendo relações lógico-discursivas presentes no texto.
- Localizar informações explícitas e informações implícitas nos textos.
- Produzir textos seguindo a caracterização dos aspectos linguísticos de gênero textual

**Conteúdo Programático**

**LITERATURA**

- O Romantismo
- A estética romântica: idealização e arrebatamento
- Romantismo em Portugal
- Romantismo no Brasil: Primeira Geração- literatura e nacionalidade
- Segunda Geração Romântica: idealização, paixão e morte
- Terceira Geração: A poesia social
- O romance urbano
- O romance regionalista/ O teatro romântico
- **Realismo, Naturalismo**
- Realismo
- Naturalismo
- **As estéticas de fim de século**
- Parnasianismo
- Simbolismo

**GRAMÁTICA**

- Classes de Palavras: Relações Morfossintáticas
- Sintaxe: estudo das reações entre as palavras
- Introdução ao estudo de sintaxe
- Sintaxe do período simples
- 

**PRODUÇÃO DE TEXTO**

- **Narração, Descrição e Argumentação**
- **Conto:** Os contos machadianos e os contemporâneos
- Texto enciclopédico
- Carta argumentativa

### Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas e dialogais envolvendo:

- Leitura e análise de textos literários e não literários
- Leitura e releitura de obras literárias
- Produção e realização de seminários
- Realização de exercícios individuais e grupais
- Desenvolvimento de sequências didáticas.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita de forma processual e contínua por meio dos instrumentos, a saber:

- Socialização das atividades individuais e grupais
- Análise das produções dos alunos a partir de critérios estabelecidos
- Exercícios de Verificação de aprendizagem
- Registro de pesquisas
- Seminários

### Recursos Necessários

Quadro branco e pincel, data show, apostilas e vídeos.

### Bibliografia

#### Básica

ABAURRE, Maria Luiza & PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução sentido.** São Paulo: Moderna, 2010.

ABAURRE, Maria Luiza; Português; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Portumiê. Literatura. Produção de texto.** Editora Moderna. São Paulo: 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochard. **Português: Linguagens.** Vol.único. Atua1 editora. São Paulo: 2003

#### Complementar

**Ensino de Literatura.Uma proposta dialógica para o trabalho com literatura.** Atual. São Paulo: 2005.

NICOLA, José de. **Literatura Brasileira. Das origens aos nossos dias.** Ed. Scipione. São Paulo: 1998.

**Língua Redação e Literatura.** Vol.2. Editora Scipione. São Paulo: 1998.

TAKAZAKI, Heloisa Harue. **Língua Portuguesa.** Vol. Único. Ensino Médio. IBEP. São Paulo: 2004.

Paradidáticos.

Revistas atualizadas: Revista Língua Portuguesa – FNDE. Revistas; Sites diversos; Documentários.

## Dados do Componente Curricular

Nome: PORTUGUÊS E LITERATURA BRASILEIRA IV

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 67h

Docente Responsável: GOLBERY DE OLIVEIRA CHAGAS AGUIAR RODRIGUES

### Ementa

- A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo e da identidade do indivíduo.
- A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita.
- Análise do processo de Formação da Cultura Brasileira numa visão literária do Século XX.
- Tipologia Textual: Narração, Descrição e Dissertação.
- Os diversos gêneros textuais: a carta, crônica, conto, romance, editorial, paráfrase, paródia, notícia, debate regrado, carta, Artigo de opinião.

### Objetivos

#### Geral

- Fazer e uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo a para a análise crítica dos movimentos literários do Século XX.

#### Específicos

- Interpretar as diversas linguagens, por meio do reconhecimento e uso de diferentes formas de comunicação no campo linguístico, semântico e gramatical.
- Ler, interpretar e compreender criticamente os processos de formação da cultura brasileira através de estudos sobre a literatura dos Séculos XX e XXI.

Analizar e construir as diversas formas de apropriação discursivas ou textuais.

### Conteúdo Programático

## LITERATURA

1. O Modernismo
2. Pré-Modernismo
3. Vanguardas culturais europeias
4. Modernismo no Brasil: Primeira Geração – ousadia e inovação
5. Segunda geração: misticismo e consciência social
6. Terceira geração: O romance de 30

## GRAMÁTICA

1. Sintaxe do Período Composto: coordenação e subordinação
2. O estudo do período composto
3. Período composto por coordenação
4. Período composto por subordinação
5. Período composto por subordinação II

## PRODUÇÃO DE TEXTO

1. Narração, Descrição e Dissertação
2. Exposição: Texto de divulgação científica: O Relatório

## Metodologia de Ensino

**Os conteúdos serão trabalhados a partir de projetos específicos para cada assunto.**

- Pesquisa: Leitura, Estudo e Apresentação, de informações e conteúdos específicos da disciplina, oportunizando ao educando expor seus pensamentos e análises: subsídios para debates
- Aulas expositivo-dialogadas: exposição dos conteúdos e esclarecimento da necessidade de estudá-los
- Exposição de Filmes e/ou documentários: debates e produção textual
- Leitura de paradidáticos
- Estudo de vários textos literários e/ou informativos: uma troca de informações
- Roda de Leitura: Análise coletiva de poemas e outros gêneros discursivos.
- Produções Textuais compartilhadas: leitura/escrita/leitura – construção/(des)construção/construção.
- Recitais em sala de aula utilizando textos dos poetas do Modernismo Brasileiro
- Leitura e Produção: pesquisar, ler e produzir
- Entre outras metodologias circunstanciais.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Sistema contínuo de retomada de conteúdos durante as aulas.
- Observação geral do aluno como parte integrante e atuante do processo ensino-aprendizagem.
- Apresentação de Seminários e outras atividades discursivas.
- Discussão de textos literários e/ou informativo-discursivos.
- Atividades escritas coletivas com o objetivo de aprofundamento do conteúdo.
- Práticas de exercícios orais e escritos.
- Produção de texto: processo de reescrita.
- Avaliação oral e escrita.
- Outras formas de avaliação

### Recursos Necessários

Quadro branco, pincel, data show, aparelho de DVD, vídeos, sala ampla e espaço adequado para aulas extras.

### Bibliografia

- ABAURRE, Maria Luiza & PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução sentido.** São Paulo: Moderna, 2010.
- ABAURRE, Maria Luiza & PONTARA, Marcela. **Produção de Texto.** São Paulo: Moderna, 2010.
- BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Português: ensino médio.** São Paulo: Edições SM 2010. (Coleção Ser Protagonista)

### Complementar

CEREJA/COCHAR. **Português, Literatura, Gramática e Redação.** São Paulo, Atual, 2010.

ERNANI & NICOLA. **Práticas de Linguagem: leitura e produção de textos.** São Paulo, Scipione, 2004.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática Aplicada aos Textos.** Scipione, 2001.

NICOLA, José de. **Português. Ensino Médio.** V.1. São Paulo: Scipione, 2004

SARMENTO, Leila Lauar e TUFANO, Douglas. **Português: Literatura. Gramática.** Produção textual. São Paulo: Moderna, 2010.

Paradidáticos.

Revistas atualizadas: Revista Língua Portuguesa – FNDE. Revista Veja.

Superinteressante, Época, entre outras.

Sites diversos.

Documentários.

### Dados do Componente Curricular

Nome: PORTUGUÊS E LITERATURA BRASILEIRA IV

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 67h

Docente Responsável: GOLBERY DE OLIVEIRA CHAGAS AGUIAR RODRIGUES

### Ementa

- A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo e da identidade do indivíduo.
- A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita.

Os diversos gêneros textuais das correspondências oficial, comercial, jurídica: Ofício, Memorando, Requerimento, Carta Comercial, Laudo técnico, entre outros.

### Objetivos

### Geral

- Fazer uso da Língua Portuguesa para a produção de gêneros das correspondências oficial, empresarial e jurídica.

### Específicos

- Reconhecer o contexto de produção de gêneros da correspondência oficial;
- Reconhecer o contexto de produção de gêneros da correspondência empresarial;
- Reconhecer o contexto de produção de gêneros da correspondência jurídica.

## Conteúdo Programático

### PRODUÇÃO DE TEXTO

- Redação oficial;
- Pronomes de tratamento para redação de textos oficiais;
- Exposição e argumentação relacionada a textos das correspondências oficial, empresarial e jurídica;
- Gêneros textuais da correspondência oficial: Ofício, Aviso, Exposição de motivos e Memorando;
- Gêneros textuais da correspondência empresarial: Carta comercial, Laudo técnico.
- Gêneros textuais da correspondência jurídica: Requerimento, Parecer

## Metodologia de Ensino

**Os conteúdos serão trabalhados a partir de projetos específicos para cada assunto.**

- Pesquisa: Leitura, Estudo e Apresentação, de informações e conteúdos específicos da disciplina, oportunizando ao educando expor seus pensamentos e análises: subsídios para debates
- Aulas expositivo-dialogadas: exposição dos conteúdos e esclarecimento da necessidade de estudá-los
- Exposição de Filmes e/ou documentários: debates e produção textual
- Leitura de paradidáticos
- Estudo de vários textos literários e/ou informativos: uma troca de informações
- Roda de Leitura: Análise coletiva de poemas e outros gêneros discursivos.
- Produções Textuais compartilhadas: leitura/escrita/leitura – construção/(des)construção/construção.
- Recitais em sala de aula utilizando textos dos poetas do Modernismo Brasileiro
- Leitura e Produção: pesquisar, ler e produzir
- Entre outras metodologias circunstanciais.

- Sistema contínuo de retomada de conteúdos durante as aulas.
- Observação geral do aluno como parte integrante e atuante do processo ensino-aprendizagem.
- Apresentação de Seminários e outras atividades discursivas.
- Discussão de textos literários e/ou informativo-discursivos.
- Atividades escritas coletivas com o objetivo de aprofundamento do conteúdo.
- Práticas de exercícios orais e escritos.
- Produção de texto: processo de reescrita.
- Avaliação oral e escrita.
- Outras formas de avaliação.

### Recursos Necessários

Quadro branco, pincel, data show, aparelho de DVD, vídeos, sala ampla e espaço adequado para aulas extras.

### Bibliografia

#### Básica

Brasil. Presidência da República. Manual de redação da Presidência da República / Gilmar Ferreira Mendes e Nesto. José Forster Júnior. – 2. ed. rev. e atual. – Brasília : Presidência da República, 2002.

FIORIN, José Luiz.; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1990.

MEDEIROS, João Bosco. Português Instrumental. São Paulo: Atlas, 2002.

MEDEIROS, João Bosco. Manual de Redação e Normalização Textual. São Paulo: Atlas, 2001.

FERREIRA. Mauro. Redação Comercial e Administrativa. São Paulo: FTD, 2001

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: FÍSICA I**

**Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 2<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 3 a/s – 120 h.a – 100 h.r**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

A disciplina faz uma abordagem conceitual dos princípios fundamentais da Física e suas aplicações, de forma que o educando esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões/problems. Ênfase à interface da Física com as diversas áreas do conhecimento. Introdução ao trabalho em laboratório de Física. Observação e interpretação de fenômenos físicos através da realização de experimentos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana de uma maneira estimulante.

Programação da parte teórica: Cinemática; Leis de Newton; Hidrostática; Leis da Conservação.

### OBJETIVOS

### **Geral**

Reconhecer a Mecânica através do conhecimento científico e tecnológico, sendo capaz de estabelecer relações com o seu cotidiano, bem como, perceber que estes fenômenos estão inseridos num processo histórico e social, resultados de uma construção humana e científica.

### **Específicos**

Aprofundar o contato com diversas abordagens da física;  
Analisar alguns dos efeitos físicos da Cinemática e da Dinâmica no cotidiano;  
Compreender o funcionamento e manipulação de um conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional;  
Identificar questões e problemas a serem resolvidos;  
Observar, classificar e organizar os fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes;  
Ler e interpretar gráficos;  
Aplicar os princípios e leis físicas para a compreensão e resolução de questões problemas acadêmicas e do cotidiano.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Unidade 1**

#### **Introdução**

##### **Medidas:**

Os ramos da Física;  
Potências de 10 - Ordem de grandeza;  
Algarismos significativos;  
Operações com algarismos significativos;  
A origem do sistema métrico.

##### **Cinemática**

##### **Movimento Retilíneo:**

O que se estuda na Cinemática;  
Movimento retilíneo uniforme;  
Velocidade instantânea e velocidade média;  
Movimento retilíneo uniformemente variado;  
Queda livre;  
Experimentos.

##### **Vetores:**

Grandezas vetoriais e escalares;  
Soma de vetores;  
Vetor velocidade e vetor aceleração:

##### **Movimento Curvilíneo:**

Movimento circular uniforme;  
Composição de velocidades;  
Variedade da composição de velocidades;  
Física nas competições esportivas

### **Unidade 2**

#### **Leis de Newton**

##### **A primeira Lei de Newton:**

Força;  
Medida de uma força;  
Força e movimento;  
Inércia;  
Enunciado da primeira Lei de Newton;  
Equilíbrio de uma partícula.

##### **A segunda Lei de Newton:**

Enunciado da segunda Lei de Newton;  
Unidades de força e massa;  
Massa e peso;  
Exemplos e aplicação da segunda Lei de Newton;  
Queda com resistência do ar;  
Forças no movimento circular;  
Experimentos.

**A terceira Lei de Newton:**

Força e atrito;  
Atrito estático;  
Força de atrito estático máxima;  
Atrito cinemático;  
Movimento de um projétil;  
A aplicação das Leis de Newton a sistemas de corpos.

**Unidade 3**

**Hidrostática:**

Pressão e massa específica;  
Pressão atmosférica;  
Variação da pressão com a profundidade;  
Aplicações da equação fundamental;  
Princípio de Arquimedes.

**Unidade 4:**

**Leis da Conservação**

**Conservação da energia:**

Trabalho de uma força;  
Potência;  
Trabalho e energia cinética;  
Energia potencial gravitacional;  
Energia potencial elástica;  
Conservação da energia;  
Exemplos e aplicação da conservação da energia;  
A relação massa-energia.

**Conservação da quantidade de movimento:**

Impulso e quantidade de movimento;  
Quantidade de movimento de um sistema de partículas;  
Conservação da quantidade de movimento;  
Forças impulsivas e colisões;  
A descoberta do nêutron.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Para atender aos objetivos da disciplina, a metodologia contempla:  
Aulas expositivas e dialogadas com apoio de diferentes tecnologias educacionais;  
Seminários;  
Dinâmicas e discussão em grupo;  
Realização de atividades no ambiente escolar e em espaços não formais de ensino.  
Ilustrações com recursos audiovisuais, tabelas;  
Atividades lúdicas;  
Atividades de leitura e escrita do livro didático;  
Utilização do laboratório de Física.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem dos alunos obedecerá as Normas Didáticas e ao Calendário da Instituição e realizar-se-á por meio dos seguintes instrumentos:  
Trabalhos e pesquisas em grupo. Nesse caso, a composição do grupo será previamente definida pelo professor; Avaliações escritas: (provas, trabalhos, relatórios de práticas, pesquisas...). Seminários. Atividades Práticas (em laboratório).

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Os recursos didáticos estão classificados como:

Naturais: natureza, como água, ar, pedra, animais;

Pedagógicos: quadro branco, tabelas, livro didático, gráficos, figuras, vídeos;

Tecnológicos: data show, notebook, televisão, máquina de cópias, laboratório de química;

Culturais: biblioteca, exposições.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICAS:

STEFANOVITS, A **Ser Protagonista 1** São Paulo: Edições SM, 2013.

TORRES, C. M. A; FERRARO, N. G. & SOARES, P. A. de T. **Física: Ciência e Tecnologia** (Volume 1). São Paulo: Editora Moderna, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física** (Volume 1). 1ª Edição. São Paulo: Ed. Moderna, 2010 .

#### COMPLEMENTARES:

GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA (GREEF). São Paulo: Edusp, 1993.

RAMALHO, NICOLAU E TOLEDO. **Fundamentos de Física**. 10ª Edição. São Paulo, Ed. Moderna, 2010. Volume 1.

ANTÔNIO MÁXIMO E BEATRIZ ALVARENGA. **Curso de Física.2ª Edição**. São Paulo: Ed. Scipione, 2010. Volume 1.

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: FÍSICA II**

**Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 3<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a - 67 h.r**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Termologia, Ótica Geométrica e Ondulatória.

### OBJETIVOS

**Geral**

Aplicar os conhecimentos adquiridos na interpretação de fenômenos naturais, relacionando-os com atividades intrínsecas ao seu cotidiano, permitindo, assim, que esses conhecimentos possam ser contextualmente utilizados em benefício próprio e da sociedade.

**Específicos**

Definir temperaturas e escalas termométricas;  
Refletir sobre dilatação dos sólidos e líquidos;  
Discutir sobre o comportamento dos gases e as transformações gasosas;  
Compreender a primeira e segunda lei da Termodinâmica;  
Distinguir entre capacidade térmica e calor específico;  
Relacionar a segunda lei da Termodinâmica com o funcionamento das máquinas térmicas;  
Definir espelhos planos e esféricos;  
Compreender a formação de imagens de um objeto extenso;  
Refletir sobre a equação dos espelhos esféricos;  
Compreender fenômenos relacionados com a refração e dispersão da luz;  
Definir lentes esféricas;  
Compreender a formação de imagens nas lentes esféricas e o princípio de funcionamento de alguns instrumentos ópticos;  
Classificar ondas;  
Compreender o fenômeno de difração e interferência de ondas;  
Definir ondas sonoras;  
Compreender o efeito Doppler;  
Realizar atividades experimentais acerca dos conteúdos estudados.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****Unidade 1**

Temperatura – Dilatação – Gases  
Temperatura e escalas termométricas  
Dilatação dos sólidos e líquidos  
Comportamento dos gases e transformações gasosas  
Calor  
Primeira e segunda lei da Termodinâmica  
Capacidade térmica e calor específico  
Trabalho em uma variação de volume  
Máquinas térmicas

**Unidade 2**

2. Reflexão da luz  
2.1 Introdução  
2.2 Espelhos planos e esféricos  
2.3 Imagem de um objeto extenso e equação dos espelhos esféricos  
2.4 Velocidade da luz

**Unidade 3**

Refração da Luz  
Alguns fenômenos relacionados com a refração  
Dispersão da luz  
Lentes esféricas e formação de imagens nessas lentes  
Instrumentos ópticos  
As ideias de Newton sobre a natureza da luz e as cores dos corpos

**Unidade 4**

Movimento ondulatório  
Ondas em uma corda e na superfície de um líquido  
Difração e interferência de ondas  
Ondas sonoras e efeito Doppler

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades de ensino desenvolver-se-ão através de:  
Aulas expositivas, dialogadas e ilustradas com recursos audiovisuais, abrindo espaços para intervenção dos alunos;  
Resolução de exercícios de fixação da aprendizagem;  
Atividades extraclasse;  
Exercícios de verificação da aprendizagem;  
Atividades experimentais.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Provas individuais sem pesquisa, trabalhos pesquisados, individuais e em grupo, relatórios de práticas experimentais, seminários. As avaliações devem ser realizadas ao término da exposição de cada conteúdo estudado.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco e marcador;  
Computador e datashow;  
Livro didáticos;  
Textos, apostilas e listas de exercícios complementares;  
Kits de laboratório de física.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **BÁSICA:**

STEFANOVITS, A Ser Protagonista 2 São Paulo: Edições SM, 2013.  
TORRES, C. M. A; FERRARO, N. G. & SOARES, P. A. de T. Física: Ciência e Tecnologia (Volume 2). São Paulo: Editora Moderna, 2010.  
SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física (Volume 2). 1ª Edição. São Paulo: Ed. Moderna, 2010 .

#### **COMPLEMENTARES:**

GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA (GREEF). São Paulo: Edusp, 1993.  
RAMALHO, NICOLAU E TOLEDO. Fundamentos de Física. (Volume 2) 10ª Edição. São Paulo, Ed. Moderna, 2010..  
ANTÔNIO MÁXIMO E BEATRIZ ALVARENGA. Curso de Física. (Volume 2) 2ª Edição. São Paulo: Ed. Scipione, 2010.

### **DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome: FÍSICA III**

**Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 4<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a – 67 h.r**

**Docente Responsável:**

### **EMENTA**

A disciplina proporciona o estudo dos fundamentos teóricos e práticos para o ensino de Física, de forma que o estudante esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões problemas. Para isso o curso propõe alternativas para o ensino aprendizagem de Física de forma que o estudante adquira habilidades relativas à utilização de recursos e técnicas de desenvolvimento nas atividades de construção do conhecimento da Física como: Eletrostática e Eletrodinâmica; Eletromagnetismo.

## OBJETIVOS

### Geral

Por meio de um contato sistemático com a disciplina, usar os conhecimentos construídos numa perspectiva interdisciplinar, aplicando-os na interpretação e compreensão crítica e soluções de questões do cotidiano, fenômenos e processos naturais.

### Específicos

Aprofundar o contato com diversas abordagens da física;  
Analizar alguns dos efeitos físicos da eletricidade e do eletromagnetismo no cotidiano;  
Compreender o funcionamento e manipulação de um conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional;  
Identificar questões e problemas a serem resolvidos;  
Observar, classificar e organizar os fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes;  
Ler e interpretar gráficos;  
Aplicar os princípios e leis físicas para a compreensão e resolução de questões problemas acadêmicas e do cotidiano.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade 1

Eletrostática  
Carga Elétrica  
Processos de Eletrização  
Força Elétrica  
Campo Elétrico  
Potencial Elétrico

### Unidade 2

Eletrodinâmica  
Corrente Elétrica e Resistores  
Associação de Resistores  
Eletrodinâmica  
Circuitos Elétricos  
Capacitores

### Unidade 3

Eletromagnetismo  
Ímãs  
Campo Magnético  
Força Magnética sobre Cargas Elétricas em movimento  
Eletromagnetismo  
Forças Magnéticas sobre Correntes Elétricas  
Indução Eletromagnética: Lei de Lenz e Lei de Faraday

### Unidade 4

#### Física Moderna

Noções de Mecânica Quântica  
Noções de Mecânica Relativista;  
Efeito fotoelétrico;  
Física dos semicondutores;  
Física Nuclear.

## METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas desenvolver-se-ão por meio de:

Aulas expositivas e dialogadas, partindo de algumas situações problemas, levando em

consideração o conhecimento prévio do aluno; Seminários, vídeos, leitura de textos científicos e de divulgação científica e discussões em grupos; Resolução de exercícios orientados em classe para fixação da aprendizagem; Aplicação de atividades extraclasse; Experimentos e/ou simulações de experimentos para construção de relatórios; Realização de avaliações para a verificação da aprendizagem.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, sistemático e constituído por três avaliações bimestrais. A primeira e a segunda serão provas referentes aos conteúdos ministrados, podendo também, ser um relatório sobre algum experimento realizado durante as aulas. A terceira será qualitativa, considerando os seguintes aspectos:

Assiduidade;  
Comportamento;  
Interesse;  
Participação do aluno durante as aulas e nas atividades.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Seguindo o cronograma, serão realizadas aulas expositivas e dialogadas, utilizando recursos áudio visuais e quadro, além de aulas experimentais. E para isso é necessário:

Quadro branco e marcador;  
Computador e datashow;  
Livro didáticos;  
Textos, apostilas e listas de exercícios complementares;  
Kits de laboratório de física.

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

ADRIANA BENETTI MARQUES VÁLIO, ANA FUKUI, BASSAM FERDINIAN, GLADSTONE ALVARENGA DE OLIVEIRA, MADSON DE MELO MOLINA E VENERANDO SANTIAGO DE OLIVEIRA - Ser Protagonista Física - 3º ano

TORRES, C. M. A; FERRARO, N. G. & SOARES, P. A. de T. Física: Ciência e Tecnologia (Volume 3). São Paulo: Editora Moderna, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física (Volume 3). 1ª Edição. São Paulo: Ed. Moderna, 2010 .

##### COMPLEMENTAR

GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA (GREEF). São Paulo: Edusp, 1993.

RAMALHO, NICOLAU E TOLEDO. Fundamentos de Física. (Volume 3) 10ª Edição. São Paulo, Ed. Moderna, 2010..

ANTÔNIO MÁXIMO E BEATRIZ ALVARENGA. Curso de Física. (Volume 3) 2ª Edição. São Paulo: Ed. Scipione, 2010.

#### Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Artes I

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

Série/Período: 1º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável: LíbnaNaftali Lucena Ferreira

#### Ementa

Conceito geral das artes. Estilos, escolas e tendências artísticas. A diversidade de expressões, grupos e tribos culturais e artísticas. O diálogo das diversas linguagens e estéticas. A arte como expressão e comunicação dos indivíduos. Arte erudita e arte popular. Movimentos artísticos e culturais no contexto brasileiro e estrangeiro. Arte na contemporaneidade e as suas novas linguagens e estéticas.

Percorrer os caminhos da Expressão, Criação e Valorização da Linguagem: Plástica dando ênfase ao processo do saber, do apreciar e do fazer artístico de natureza individual e coletiva refletindo, analisando e intervindo no processo de construção e reconstrução do meio onde estamos inseridos.

## Objetivos

### Geral

Compreender e Reconhecer a arte como área de conhecimento autêntico e autônomo, respeitando o contexto sociocultural em que está inserida, compreendendo-a no processo histórico, como fundamento da memória cultural, importante na formação do cidadão, agente integrante e participativo nesse processo. Desenvolver os aspectos cognitivo, perceptivo, criativo e expressivo nas linguagens artísticas, por meio da fruição, apreciação e reflexão do fazer, da leitura deste fazer e sua inserção no tempo. Identificar, analisar e conhecer os recursos materiais e elementos expressivos que compõem as criações de artistas de diferentes épocas e locais, estimulando a reflexão a respeito de suas produções e as de seus colegas. Promover o desenvolvimento cultural dos estudantes e a construção de um olhar crítico, sensível e reflexivo em relação ao mundo.

### Específicos

- Proporcionar vivências significativas em arte, para que o aluno possa realizar produções individuais e coletivas, apreciando e desenvolvendo a fruição e a análise estética.
- Respeitar as diversas manifestações artísticas em suas múltiplas funções, identificando, relacionando e compreendendo a arte como fato histórico contextualizado nas diversas culturas;
- Conhecer, respeitar e poder observar as produções presentes no entorno, assim como as demais do patrimônio cultural e do universo natural, identificando a existência de diferenças nos padrões artísticos e estéticos de diferentes grupos culturais;
- Identificar movimentos e períodos artísticos da expressão plástica e de suas interferências como aspecto inerente à qualidade de vida do cidadão;
- Conhecer a vida e a obra de alguns Artistas importantes de vários estilos artísticos;
- Experimentar os diversos materiais na criação de produções artísticas.

## Conteúdo Programático

**Conceitos e definições de Arte**

**As Linguagens Artísticas;**

Arte como conhecimento, prazer, profissão e poder;

O Conceito de Beleza no percorrer da história da humanidade;

O Belo e o Feio em meio a Arte e a Cultura;

Diversidade, Pluralidade e Multiculturalidade;

**O Movimento Pop Art e OpArt, seus expoentes e obras;**

**Arte Contemporânea;**

As novas linguagens artísticas: Arte Conceitual, Instalação, Intervenção, Performance, Objeto e Videoarte;

**Musica Experimental e seus percursos;**

A musicalidade de Hermeto Pascoal e do Grupo Stomp;

A linguagem visual integrada à linguagem linguística: Poesia Visual e Calígrafo;

**Arte e Tecnologia: A linguagem do Videoclipe e Videodança;**

Expressionismo Abstrato, Pintura gestual, Tachismo e a obra de Jackson Pollock;

**A Arte da Gravura;**

A obra de Gilvan Samico;

Semana de arte moderna 1922;

**Movimentos musicais brasileiros: Bossa Nova, Jovem Guarda, Clube de Esquina, Tropicalismo;**

### **Metodologia de Ensino**

Para o alcance dos objetivos propostos, será utilizado a Proposta triangular, que oportunizará um apreciar, um conhecer e um fazer artístico, encaminhando o educando rumo à formação de uma consciência crítica, criativa e transformadora. Serão utilizados os seguintes procedimentos metodológicos:

**Ação dialógica;**

**Aulas Expositivas;**

Apreciação, leitura e análise de imagens, músicas e filmes;

**Debates e discussões;**

Leitura e releitura de obras artísticas;

Produção e realização de seminários;

Realização de exercícios individuais e grupais;

**Estudo de Aplicação de Técnicas;**

Produção artística individual e coletiva de natureza prática e teórica;

**Processo de criação: elaboração, montagem e execução.**

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

A avaliação será feita de forma processual e contínua por meio dos instrumentos, a saber:

**Socialização das atividades individuais e grupais;**

**Análise das produções dos alunos a partir de critérios estabelecidos;**

**Exercícios de Verificação de aprendizagem;**

**Registro de pesquisas;**

**Assiduidade e pontualidade;**

**Participação nas aulas;**

**Demonstração de compromisso com o trabalho coletivo;**

**Seminários e trabalhos em grupos;**

**Produção e o processo de criação;**

### **Recursos Necessários**

Datashow;  
Imagens;  
Revistas e jornais;  
Quadro e pincel;  
Papéis, cola, tesoura, tintas, pincéis;  
Caixa de som;  
Computador;  
Máquina fotográfica.

### Bibliografia

#### Básica

GOMBRICH, E. H. A História da Arte. LTC, 6<sup>a</sup> Ed. 2000;  
DEMPSEY, Amy. Estilos, Escolas & Movimentos – Guia Enciclopédico da Arte Moderna. Cosac Naify, 2<sup>a</sup> Ed. 2011;  
PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2010;

#### Complementar

DUARTE, Paulo Sérgio. Arte Brasileira Contemporânea um Prelúdio. Editora Opus-Plajar, 2008.  
BOSI, A. Reflexões sobre a Arte. São Paulo: Ática, 1991.  
KITSON, M. O Mundo da Arte – Enciclopédia das Artes Plásticas em Todos os Tempos – Arte Barroca. RJ: Editora Expressão e Cultura, 1966.  
LYNTON, N. O Mundo da Arte – Enciclopédia das Artes Plásticas em Todos os Tempos – Arte Moderna – Arte Barroca. RJ: Editora Expressão e Cultura, 1966.  
STRICKLAND, C. Arte Comentada: da Pré-história ao Pós-moderno. 13<sup>a</sup> ed. Tradução: Ângela Lobo de Andrade. RJ: Ediouro, 2004.

### Dados do Componente Curricular

Nome: HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL I

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 67

Docente Responsável:

### Ementa

História, tempo, memória. O ofício do historiador e o fazer historiográfico. A formação do ser humano: descobertas e invenções. Os povos do oriente e ocidente na antiguidade e no medievo: artes, técnicas e práticas.

### Objetivos

## Geral

Compreender as práticas e experiências humanas nos processos históricos de formação do homem e de instituição de diferentes sociedades e culturas no oriente e ocidente da antiguidade e medievo, enfatizando as relações dos indivíduos e grupos “uns” com os “outros” e com a natureza a partir de uma postura analítica histórica e interdisciplinar.

## Específicos

Reconhecer a importância do estudo da História e suas contribuições para a compreensão das vivências humanas no tempo;

Identificar e criticar as teorias existentes sobre a formação do ser humano e as primeiras formas de lida humana com o espaço;

Entender as maneiras que os povos encontraram para lidar com a natureza e estabelecer suas maneiras de produzir;

Detectar as formas como os homens teceram suas práticas de relações sociais no oriente e ocidente durante a antiguidade e medievo e estabelecer suas ligações com costumes praticados na sociedade hoje;

## Conteúdo Programático

### Unidade 1:

O fazer historiográfico e o tempo na história

Formação do ser humano: da África para o mundo

O homem na América e no Brasil: chegada, cultura e organização dos seus povos indígenas

Os povos e culturas do oriente

### Unidade 2:

Roma e Grécia: contribuições e desarranjos para a cultura ocidental

Alteridade e mistura cultural no nascimento e consolidação do feudalismo ocidental

A Ásia e África na idade média: islamismo, império bizantino e reinos africanos

### Unidade 3:

Mudanças de pensamento no declínio do medievo: urbes, “renascimento” cultural e científico, reforma protestante

Mercantilismo, expansão ultramarina e os (des)encontros entre culturas: Europa, América e América Portuguesa

## Metodologia de Ensino

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo avaliativo acorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos:

- 1) observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios propostos e
- 2) aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem.

### Recursos Necessários

Quadro branco e pincel, datashow, livro didático, documentos históricos, mapas e vídeos.

### Bibliografia

#### BÁSICA

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro Milênio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-2.

#### COMPLEMENTAR

ALENCASTRO, Luis Felipe de. O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

BLOCH, Marc. Apologia da história, ou, O ofício do historiador. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BOSI, Alfredo. A dialética da colonização. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BOXER, Charles. O império português: 1415-1825. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

BURKE, Peter. A escrita da história: novas perspectivas. São Paulo: Unesp, 1992.

CUNHA, Manuela C. História dos índios no Brasil. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

DUBY, Georges. ARIÈS, Philippe. História da vida privada: do Império Romano ao Ano Mil. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

FRANCO JR., Hilário. A idade média: nascimento do Ocidente. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.

FUNARI, Pedro Paulo. A renovação da História Antiga. In: KARNAL, Leandro (org.). História na sala de aula: conceitos, práticas e propostas. São Paulo: Contexto, 2007.

HILL, Christopher. O mundo de ponta-cabeças: idéias radicais na Revolução Inglesa de 1640. São Paulo: Campinha das Letras, 1987.

HOBSBAWN, Eric. A era das revoluções: 1789-1848. 19. ed. São Paulo: Paz e terra, 2005.

LE GOFF, Jacques. História e memória. Campinas: Unicamp, 1992.

MELLO E SOUZA, Marina de. África e Brasil africano. São Paulo: Ática, 2006.

PINSKY, Carla Bassanezi (org.). Fontes históricas. São Paulo: Contexto, 2005.

PINSKY, Jaime. 100 textos de História Antiga. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

### Dados do Componente Curricular

Nome: HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL II

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 67

Docente Responsável:

### Ementa

Avanços da modernidade e as mudanças na economia, na política e no modo de pensar e viver da sociedade.

O contexto do século XIX na política, nas artes, na ciência e nos movimentos sociais. Dominação e resistência na república dos coronéis no Brasil. Contradições do capitalismo imperialista: avanços da tecnologia e guerras.

### Objetivos

## Geral

Compreender as práticas e experiências humanas nos processos históricos de formação do homem e de instituição de diferentes sociedades e culturas no oriente e ocidente da antiguidade e medievo, enfatizando as relações dos indivíduos e grupos “uns” com os “outros” e com a natureza a partir de uma postura analítica histórica e interdisciplinar.

## Específicos

Relacionar as transformações culturais e econômicas da modernidade com as mudanças no contexto político e social da Europa, América e Brasil;

Compreender, de forma interdisciplinar, as tecnologias e práticas de trabalho humanas no tempo.

Analizar o século XIX e início do XX nos seus aspectos políticos e culturais;

Conhecer os movimentos sociais e a política no Brasil durante a primeira república;

Explicar as contradições e conflitos entrelaçados com o avanço do capitalismo imperialista;

## Conteúdo Programático

### Unidade 1:

“Luzes” do dezoito: teorias sobre economia, política e ciências

As mudanças no mundo do trabalho dos setecentos

Tempos de “revoluções” na Europa e seus reflexos sobre a América e o Brasil

### Unidade 2:

Império Brasileiro e seus embates

Ideias e arte do século XIX: no Brasil e no Mundo

Movimentos sociais e a política na primeira república do Brasil

### Unidade 3:

Contradições do capitalismo imperialista: avanços tecnológicos, guerras e crises

Intensificação do movimento operário e da ideal socialista

África e Ásia no pós-guerra

## Metodologia de Ensino

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo avaliativo acorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos:

- 1) observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios propostos e
- 2) aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem.

## Recursos Necessários

Quadro branco e pincel, datashow, livro didático, documentos históricos, mapas e vídeos.

## Bibliografia

**BÁSICA**

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro Milênio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-2.

**COMPLEMENTAR**

ALENCASTRO, Luis Felipe de. O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

BLOCH, Marc. Apologia da história, ou, O ofício do historiador. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BOSI, Alfredo. A dialética da colonização. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BOXER, Charles. O império português: 1415-1825. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

BURKE, Peter. A escrita da história: novas perspectivas. São Paulo: Unesp, 1992.

CUNHA, Manuela C. História dos índios no Brasil. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

DUBY, Georges. ARIÈS, Philippe. História da vida privada: do Império Romano ao Ano Mil. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

FRANCO JR., Hilário. A idade média: nascimento do Ocidente. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.

FUNARI, Pedro Paulo. A renovação da História Antiga. In: KARNAL, Leandro (org.). História na sala de aula: conceitos, práticas e propostas. São Paulo: Contexto, 2007.

HILL, Christopher. O mundo de ponta-cabeças: idéias radicais na Revolução Inglesa de 1640. São Paulo: Campinha das Letras, 1987.

HOBSBAWN, Eric. A era das revoluções: 1789-1848. 19. ed. São Paulo: Paz e terra, 2005.

LE GOFF, Jacques. História e memória. Campinas: Unicamp, 1992.

MELLO E SOUZA, Marina de. África e Brasil africano. São Paulo: Ática, 2006.

PINSKY, Carla Bassanezi (org.). Fontes históricas. São Paulo: Contexto, 2005.

PINSKY, Jaime. 100 textos de História Antiga. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

**Dados do Componente Curricular**

Nome: HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL III

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 67

Docente Responsável:

**Ementa**

Regimes totalitários e intolerantes: ciência, arte e exclusão do “outro”. Conflitos do século XX e XXI: entre o avanço dos Estados e os embates culturais no mundo “global”. Questões sociais, políticas e ambientais de hoje no Brasil e no mundo.

**Objetivos**

## Geral

Compreender as práticas e experiências humanas nos processos históricos da contemporaneidade, enfatizando as relações dos indivíduos e grupos “uns” com os “outros” e com a natureza a partir de uma postura analítica histórica e interdisciplinar.

## Específicos

Criticar os regimes totalitaristas, populistas e ditatoriais dentro e fora do Brasil percebendo como lidaram com a questão da alteridade e da liberdade;

Relacionar os embates culturais e econômicos com os conflitos e guerras da contemporaneidade;

Visualizar as questões africanas e indígenas brasileiras no mundo contemporâneo;

Avaliar as questões ambientais como resultado das ações humanas;

Compreender, de forma interdisciplinar, as tecnologias e práticas de trabalho humanas no tempo.

## Conteúdo Programático

### Unidade 1:

Totalitarismo na Europa e no Brasil

O populismo no Brasil e a esquerda socialista na América Latina

Ascensão dos regimes ditoriais no Brasil e na América Latina

### Unidade 2:

Luta pela liberdade política no Brasil e os primeiros passos da democracia

Guerras mundiais de hoje: os embates em torno da cultura e poder entre nações

Questões do Brasil hoje: políticas econômicas, trabalho, minorias sociais e preocupação com o meio ambiente.

## Metodologia de Ensino

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo avaliativo acorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos: 1) observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios propostos e 2) aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem.

## Recursos Necessários

Quadro branco e pincel, datashow, livro didático, documentos históricos, mapas e vídeos.

## Bibliografia

### BÁSICA

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro Milênio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-2.

### COMPLEMENTAR

ARENDT, Hannah. Origens do totalitarismo. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

BATALHA, Cláudio. O movimento operário na Primeira República. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

- CARVALHO, José Murilo. A formação das almas: o imaginário da República no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- COSTA, Emilia Viottida. Da monarquia à república: momentos decisivos. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.
- CUNHA, M. C. História dos índios no Brasil. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- FAORO, Raymundo. Os donos do poder. Formação do patronato político brasileiro. Porto Alegre: Globo, 1985.
- HOBSBAWM, Eric. Era dos Extremos. O breve século XX. 1914-1991. São Paulo: Campinha das Letras, 1995.
- MELLO E SOUZA, Marina de. África e Brasil africano. São Paulo: Ática, 2006.
- MOTA, Carlos Guilherme (org). Viagem incompleta. A experiência brasileira (1500-2000). 2. ed. São Paulo: Senac, 2000.
- SCHWARCZ, Lilia (org.). História da vida privada no Brasil, 4. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- SINGER, Paul. Cidadania para todos. In: PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassenazi (org.). História da Cidadania. São Paulo: Contexto, 2003.

#### Dados do Componente Curricular

Nome: GEOGRAFIA I

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a – 67 h.r

Docente Responsável:

#### Ementa

Espaço Geográfico e suas representações. Elementos Naturais da Paisagem. Paisagem Cartográfica. Urbanização e Produção do Espaço Urbano.

#### Objetivos

##### Geral

Compreender e explicar as relações que se estabelecem entre o homem e o meio.

##### Específicos

Compreender a definição, o papel e a metodologia da GEOGRAFIA.

Destacar a divisão da Geografia em Física e Humana, Analisar os princípios geográficos.

Compreender como o espaço é representado;

Ler e interpretar mapas, cartas e plantas;

Refletir sobre os aspectos positivos e negativos da urbanização.

Analizar as teorias e taxas demográficas, identificando os tipos de migrações que são acompanhadas de problemas de aglomerações urbanas;

Compreender o processo de hierarquia urbana e entender a origem histórica de culturas relacionando-as com a economia, política e sociedade.

Analizar, as produções de circulação e consumo, mercadorias e serviços, baseado nos novos sistemas, interligando-os com desenvolvimento da cidadania;

#### Conteúdo Programático

## Unidade 1

Conceitos básicos: lugar, paisagem, região, território

Atmosfera, clima, dinâmica geológica, hidrografia, relevo, solo e vegetação

Os mapas como linguagem e sistematização da cartografia

Escala

Localização, orientação, fuso horário

## Unidade 2

Teorias Demográficas

Taxas Demográficas e estrutura da população

Migrações: Distribuição e mobilidade espacial

Processo de Produção das cidades

As interações urbanas e os problemas dessas aglomerações

## Unidade 3

Classificação das cidades

As aglomerações urbanas e a relação campo-cidade

Crescimento horizontal e metropolização

Condicionantes culturais, econômicos, políticos e sociais

A produção, a circulação e o consumo

Circulação e serviço, conexão das redes materiais e imateriais

## Metodologia de Ensino

Aulas Expositivas;

Leituras individuais seguidas de discussões em grupo;

Trabalhos de pesquisas bibliográficas;

Diálogo;

Seminários;

Exercícios;

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação do aproveitamento dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionada aos diversos conteúdos e por meio de diferentes instrumentos, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

Provas escritas e/ou orais;

Trabalhos individuais e/ou grupais;

Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;

Assiduidade;

Correção de mapas.

Serão oferecidas atividades de RECUPERAÇÃO aos alunos que, no decorrer dos períodos avaliativos, demonstrarem não atingir os objetivos propostos.

A RECUPERAÇÃO será desenvolvida de forma SIMULTÂNEA e CONTÍNUA por meio de atividades diversificadas.

## Recursos Necessários

Quadro branco;

Dashshow;

Marcador para Quadro Branco;

Plano de Aula;

Texto de Apoio;

Apagador;

Livro Didático.

## Bibliografia

### BÁSICA

- ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. Geografia: Geografia Geral e do Brasil, Volume único: Livro do Profesor/Lúcia Marina Alves de Almeida, Tércio Barbosa Rigolin; Ilustradores IngeborgAsbach, KLN Artes Gráficas, Luiz A Moura. 1<sup>a</sup> Ed. – São Paulo: Ática, 2005.
- TERRA, Lygia. Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil: Volume único / Lygia Terra, Regina Araújo, Raul Borges Guimarães. – 1 ed.. São Paulo: Moderna, 2008.
- ADAS, Melhem. Geografia: Noções Básicas de Geografia – São Paulo, Moderna, 1.998.

### COMPLEMENTAR

- ALVES, Luci Imaculada de Oliveira. Espaço em Construção: Geografia / Luci Imaculada de Oliveira. Rosângela Miranda de Carvalho. Idárci Esteves Lasmar Belo Horizonte, MG, Lê, 1.996.
- AZÊVEDO, Guiomar Goulart de. O Espaço e o Homem: O Espaço Brasileiro – São Paulo, Moderna, 1.996.

BELTRAME, Zoraide Victorello. Geografia Ativa: Investigando o Ambiente do Homem. São Paulo, Ática, 1.998.

GARCIA, Hélio Carlos. Lições de Geografia: Iniciação aos Estudos Geográficos, 5<sup>a</sup> Série /Hélio Carlos Garcia. Tito Márcio Garavello – São Paulo, Scipione, 1.998.

GUERRA, Antônio Teixeira. Dicionário Geomorfológico. Fundação IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Edição 3<sup>a</sup>. Rio de Janeiro – RJ.

LUCCI, Elian Alabi. Geografia: O Homem no Espaço Global – São Paulo, Saraiva, 1.997.

MAGNOLI, Demétrio. A Nova Geografia: Estudos de Geografia Geral / Demétrio Magnoli / Regina Araújo – São Paulo, Moderna, 1.995.

MOREIRA, Igor A G. O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil – São Paulo, Ática, 1.990.

## Dados do Componente Curricular

Nome: GEOGRAFIA II

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a – 67 h.r

Docente Responsável:

## Ementa

Impactos socioambientais nos ecossistemas natural, agrícola e no sistema urbano. Globalização e a nova ordem econômica mundial. O Brasil na Nova Ordem Mundial.

## Objetivos

### Geral

Compreender e explicar as relações que se estabelecem entre o homem e o meio.

### Específicos

Analisar o desenvolvimento dos meios de comunicação e transportes. Verificar a situação de emprego e renda da população identificando as principais questões políticas, econômicas geradas pelas inovações tecnológicas no espaço urbano;

Reconhecer a interdependência entre os ecossistemas natural e agrícola enquanto ações antrópicas no sistema urbano.

Compreender a definição, o papel e a metodologia da GEOGRAFIA, na avaliação e na interação entre as diversidades sociais;

Reconhecer a importância da reflexão sobre os aspectos positivos e negativos dos novos sistemas econômicos mundiais (BLOCOS ECONÔMICOS), analisando o envolvimento do Brasil nesses blocos.

## Conteúdo Programático

### Unidade 1:

Os impactos ambientais no ecossistema natural e agrícola.

Impactos ambientais em um sistema urbano.

Princípios de sustentabilidade e a evolução geopolítica.

### Unidade 2:

Análise na nova divisão internacional do trabalho (nova DIT) a partir do fim da Guerra Fria

Processo de formação dos blocos regionais

Formação e análise dos BRIC'S

Brasil e a sua participação na geopolítica regional e global

## Metodologia de Ensino

Aulas Expositivas;

Leituras individuais seguidas de discussões em grupo;

Trabalhos de pesquisas bibliográficas;

Diálogo;

Seminários;

Exercícios;

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação do aproveitamento dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionada aos diversos conteúdos e por meio de diferentes instrumentos, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

Provas escritas e/ou orais;

Trabalhos individuais e/ou grupais;

Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;

Assiduidade;

Correção de mapas.

Serão oferecidas atividades de RECUPERAÇÃO aos alunos que, no decorrer dos períodos avaliativos, demonstrarem não atingir os objetivos propostos.

A RECUPERAÇÃO será desenvolvida de forma SIMULTÂNEA e CONTÍNUA por meio de atividades diversificadas.

### Recursos Necessários

Quadro branco;

Dashshow;

Marcador para Quadro Branco;

Plano de Aula;

Texto de Apoio;

Apagador;

Livro Didático.

### Bibliografia

#### BÁSICA

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. Geografia: Geografia Geral e do Brasil, Volume único:

Livro do Professor/Lúcia Marina Alves de Almeida, Tércio Barbosa Rigolin; Ilustradores

IngeborgAsbach, KLN Artes Gráficas, Luiz A Moura. 1ª Ed. – São Paulo: Ática, 2005.

TERRA, Lygia. Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil: Volume único / Lygia Terra, Regina Araújo, Raul Borges Guimarães. – 1 ed.. São Paulo: Moderna, 2008.

ADAS, Melhem. Geografia: Noções Básicas de Geografia – São Paulo, Moderna, 1.998.

#### COMPLEMENTAR

ALVES, Luci Imaculada de Oliveira. Espaço em Construção: Geografia / Luci Imaculada de Oliveira. Rosângela Miranda de Carvalho. Idárci Esteves Lasmar Belo Horizonte, MG, Lê, 1.996.

AZÉVEDO, Guiomar Goulart de. O Espaço e o Homem: O Espaço Brasileiro – São Paulo, Moderna, 1.996.

BELTRAME, Zoraide Victorello. Geografia Ativa: Investigando o Ambiente do Homem. São Paulo, Ática, 1.998.

GARCIA, Hélio Carlos. Lições de Geografia: Iniciação aos Estudos Geográficos, 5ª Série /Hélio Carlos Garcia. Tito Márcio Garavello – São Paulo, Scipione, 1.998.

GUERRA, Antônio Teixeira. Dicionário Geomorfológico. Fundação IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Edição 3ª. Rio de Janeiro – RJ.

LUCCI, Elian Alabi. Geografia: O Homem no Espaço Global – São Paulo, Saraiva, 1.997.

MAGNOLI, Demétrio. A Nova Geografia: Estudos de Geografia Geral / Demétrio Magnoli / Regina Araújo – São Paulo, Moderna, 1.995.

MOREIRA, Igor A G. O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil – São Paulo, Ática, 1.990.

## Dados do Componente Curricular

Nome: GEOGRAFIA III

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a – 67 h.r

Docente Responsável:

## Ementa

Conflitos étnico-políticos e religiosos e sua territorialidade no mundo. As regionalizações brasileiras e paraibanas: A produção econômica e o desenvolvimento desigual das regiões brasileira e paraibanas.

## Objetivos

### Geral

Interpretar e explicar as relações entre o homem e as relações sociais de poder.

### Específicos

Discutir a ideologia de movimentos separatista em algumas partes do mundo;

Analizar os movimentos sociais, economia e indicadores sociais do Brasil; Analisar o desenvolvimento dos meios da economia nas regiões do Brasil, tendo como foco principal a Paraíba na Região Nordeste.

## Conteúdo Programático

### Unidade 1:

Definição e interpretação das diversidades de conflitos e esclarecimento do conceito de terrorismo

Conflitos nacionalistas e de cunho religiosos

Áreas de tensões nas Américas e Europa

Conflitos árabes-israelenses

### Unidade 2:

Regionalização brasileira

Construção do território nacional

Origem e formação dos complexos macrorregionais

Centralização econômica e integração nacional

Os Nordestes: moderno versus tradicional

### Unidade 3:

Paraíba: Zona da Mata, Agreste, Borborema e Sertão

Aspectos físicos paraibanos (Geologia, Morfologia, Clima, Vegetação e Hidrografia)

Aspectos econômicos e sociais paraibanos

## Metodologia de Ensino

Aulas Expositivas;

Leituras individuais seguidas de discussões em grupo;

Trabalhos de pesquisas bibliográficas;

Diálogo;

Seminários;

Exercícios;

Trabalhos e Pesquisas Bibliográficas

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionada aos diversos conteúdos e a partir de diferentes instrumentos, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

Provas bimestrais escritas e/ou orais;

Trabalhos individuais e/ou grupais;

Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;

Assiduidade;

Correção de mapas.

Serão oferecidas atividades de RECUPERAÇÃO aos alunos que, no DECORRER dos períodos avaliativos , demonstrarem não atingir os objetivos propostos.

A RECUPERAÇÃO será desenvolvida de forma SIMULTÂNEA e CONTÍNUA por meio de atividades diversificadas.

### Recursos Necessários

Quadro branco;

Data Show;

Marcador para Quadro Branco;

Plano de Aula;

Texto de Apoio;

Apagador;

Livro Didático.

### Bibliografia

#### BÁSICA

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de. Geografia: Geografia Geral e do Brasil, Volume único:

Livro do Professor/Lúcia Marina Alves de Almeida, Tércio Barbosa Rigolin; Ilustradores

IngeborgAsbach, KLN Artes Gráficas, Luiz A Moura. 1ª Ed. – São Paulo: Ática, 2005.

TERRA, Lygia. Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil: Volume único / Lygia Terra, Regina Araújo, Raul Borges Guimarães. – 1 ed.. São Paulo: Moderna, 2008.

ADAS, Melhem. Geografia: Noções Básicas de Geografia – São Paulo, Moderna, 1.998.

#### COMPLEMENTAR

ALVES, Luci Imaculada de Oliveira. Espaço em Construção: Geografia / Luci Imaculada de Oliveira. Rosângela Miranda de Carvalho. Idárci Esteves Lasmar Belo Horizonte, MG, Lê, 1.996.

AZÊVEDO, Guiomar Goulart de. O Espaço e o Homem: O Espaço Brasileiro – São Paulo, Moderna, 1.996.

BELTRAME, ZoraideVictorello. Geografia Ativa: Investigando o Ambiente do Homem. São Paulo, Ática, 1.998.

GARCIA, Hélio Carlos. Liçõesde Geografia: Iniciação aos Estudos Geográficos, 5ª Série /Hélio Carlos Garcia. Tito Márcio Garavello – SãoPaulo, Scipione, 1.998.

GUERRA, Antônio Teixeira. Dicionário Geomorfológico. Fundação IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Edição 3ª. Rio de Janeiro – RJ.

LUCCI, ElianAlabi. Geografia: O Homem no Espaço Global – São Paulo, Saraiva, 1.997.

MAGNOLI,Demétrio. A Nova Geografia: Estudos de Geografia Geral / Demétrio Magnoli / Regina Araújo – São Paulo, Moderna, 1.995.

MOREIRA, Igor A G. O Espaço Geográfico:Geografia Geral e do Brasil – São Paulo, Ática,

1.990.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** FILOSOFIA I

**Curso:** TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**Série:** 1<sup>a</sup>

**Carga Horária Anual:** 67

**Docente Responsável:** Michel Pordeus de Carvalho

#### EMENTA

O mito e o logos na história da filosofia; o problema filosófico da identidade; o problema da relação “natureza x cultura” no pensamento ocidental.

#### OBJETIVOS

##### Geral

- Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento;

##### Específicos

- A partir do estudo da história da filosofia, contextualizar as principais questões filosóficas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;
- A partir dos textos dos principais pensadores, relacionar o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: mitos e logos:

- A passagem do mito para o logos;
- O nascimento da filosofia;
- A construção do pensamento racional.

Unidade II: aprendendo a se conhecer:

- A formação da consciência;
- O desenvolvimento da percepção moral;
- A adolescência e o desenvolvimento da autonomia

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos metodológicos de ensino, serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos filosóficos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todos os bimestres e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado no núcleo de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco; data show; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- ❑ ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. *Filosofando: Introdução a Filosofia*, São Paulo: Moderna, 2010.
- ❑ CHAUÍ, Marilena. *Iniciação à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2014.

### COMPLEMENTAR

- ❑ BUZZI, Arcângelo R. *Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem*. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- ❑ CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.
- ❑ *Introdução à Historia da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. 2. ed. São Paulo: Companhia de letras, 2002.
- ❑ MARCONDES, Danilo. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- ❑ REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. *História da filosofia: Antiguidade e Idade Média*. São Paulo: Paulus, 1990. (3 volumes)
- ❑ ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do esclarecimento*. Trad. de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.
- ❑ ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et al. *Para filosofar*. São Paulo: Scipione, 2000.
- ❑ BRANDÃO, Junto de Souza. *Mitologia Grega*. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. (3 volumes)
- ❑ DESCARTES, René, *Meditações metafísicas*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- ❑ ISRAEL, Jonathan I. *Iluminismo radical: a filosofia e a construção da modernidade (1650-1750)*. Trad. de Claudio Blanc. São Paulo: Madras, 2009.
- ❑ LOCKE, John. *Ensaio sobre o entendimento humano*. Trad. de Eduardo Abranches de Soveral. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. (2 volumes)
- ❑ MARCONDES, Danilo. *Filosofia analítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- ❑ MILL, John Stuart. *Sobre a liberdade*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- ❑ MONTAIGNE, Michel de. *Ensaios*. Trad. de Sérgio Milliet. São Paulo: Nova Cultural, 1987.
- ❑ Mênon. Trad. de Carlos Alberto Nunes. Pará: Universidade Federal do Pará, 1973.
- ❑ REALE, Giovanni. *História da filosofia antiga*. 2. ed. Trad. de Henrique Cláudio de Lima Vaz e Marcelo Perine. São Paulo: Loyola, 2002. (5 volumes)

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: FILOSOFIA II**

**Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 2<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 133**

**Docente Responsável: Michel Pordeus de Carvalho**

## EMENTA

As formas de conhecer; o conhecimento objetivo da realidade; linguagem, métodos e argumentação em filosofia. A razão: os seus vários sentidos; a atividade racional e suas modalidades; razão inata e adquirida. Verdade: as várias concepções de verdade a partir do ponto de vista da história da filosofia.

## OBJETIVO

### Geral

- Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento.

### Específicos

- A partir do estudo da história da filosofia, contextualizar as principais questões filosóficas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;
- A partir dos textos dos principais pensadores, relacionar o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: os tipos de conhecimento:

- 1.1 Senso comum;
- 1.2 Conhecimento Religioso;
- 1.3 Conhecimento científico;

Unidade II : O Conhecimento filosófico:

- 2.1 Problemas gerais acerca da linguagem e do método;
- 2.2 Argumentação lógico-formal.

Unidade III: a razão:

- 3.1 O ato de conhecer.
- 3.2 Modos de conhecer
- 3.3 A questão da razão adquirida e da razão inata.

Unidade IV: Verdade

- 4.1 Dogmatismo, estranhamento e busca da verdade
- 4.2 Verdades reveladas e verdades alcançadas.
- 4.3 Teorias sobre a verdade: *alétheia*, *veritas* e *emunah*.
- 4.4 uma visão crítica da verdade: o ceticismo.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos metodológicos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todos os bimestres e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado no núcleo de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e retroprojetor.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução a Filosofia, São Paulo: Moderna, 2010.
- CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2006.
- \_\_\_\_\_ . Iniciação à filosofia. São Paulo, 2014.

#### COMPLEMENTAR

- CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- BUZZI, Arcângelo R. Introdução ao pensar. 10 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1983.
- CHAUÍ, Marilena. Introdução à Historia da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2. ed. São Paulo: Companhia de letras, 2002.
- HESSEN, Johannes. Teoria do conhecimento. São Paulo: Martins Fontes, 2000 (trad. João Vergílio Gallerani Cuter).
- MARCONDÉS, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. História da filosofia: Antiguidade e Idade Média. São Paulo: Paulus, 1990. (3 volumes)

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: FILOSOFIA III**

**Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 3<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 133**

**Docente Responsável: Michel Pordeus de Carvalho**

### EMENTA

A construção lógico-formal do Estado; O Estado Moderno; O pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; Ética; Cidadania.

### OBJETIVOS

### Geral

- Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento;

### Específicos

- Analisar, a partir de uma perspectiva histórico-filosófica, o ordenamento político das sociedades contemporâneas.
- Analisar criticamente os fundamentos da formação social e política contemporâneas e reconhecer-se como agente de transformação desse processo histórico.
- A partir do estudo da história da filosofia, contextualizar as principais questões filosóficas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;
- A partir dos textos dos principais pensadores, relacionar o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Os Fundamentos da Sociedade Civil:

- 1.1 Democracia e República;
- 1.2 O estado de natureza, o pacto social e a sociedade civil.

Unidade II: A política em perspectiva

- 2.1 O Estado Moderno
- 2.2 O pensamento político contemporâneo: liberalismo socialismo e anarquismo

Unidade III: Classificando Regimes Políticos e Governos

- 2.3 Regimes Políticos
- 2.4 Formas de Governo

Unidade IV: Ética e Cidadania

- 4.1 A representação política e a cidadania;
- 4.2 Necessidade, liberdade e tolerância.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos metodológicos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todos os bimestres e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado no núcleo de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e computador.

### BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução a Filosofia, São Paulo: Moderna, 2010.
- CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2006.
- \_\_\_\_\_. Iniciação à filosofia. São Paulo, 2014.
- WEFFORT, Francisco. Os clássicos da política. Volume I. São Paulo: Ática, 2003.

### COMPLEMENTAR

- AMIN, Samir; HOUTART, François (org) Mundialização das resistências – o estado das lutas. São Paulo: Cortez, 2003.
- ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 2000.
- CHAUÍ, Marilena. O que é ideologia. São Paulo: Brasiliense, 1980. (coleção Primeiros Passos).
- COSTA, Edmilson. A globalização e o capitalismo contemporâneo. São Paulo: Expressão popular, 2008.
- FERNANDES, Florestan. A Ditadura em questão. São Paulo: T.A.Queiroz, 1982.
- LEBRUN, Gerard. O que é o poder. São Paulo: Brasiliense, 1981 (coleção Primeiros Passos).
- MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. História da filosofia: Antiguidade e Idade Média. São Paulo: Paulus, 1990. (3 volumes)
- ROSENFIELD, Denis L. O que é democracia. São Paulo: Brasiliense, 2003. (coleção Primeiros Passos).
- SEOANE, José. TADDEI, Emilio (orgs). Resistências mundiais. São Paulo: Vozes, 2002.

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: FILOSOFIA IV**

**Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 4<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 67**

**Docente Responsável: Michel Pordeus de Carvalho**

### EMENTA

Significado do mundo do trabalho na construção da realidade social. Concepções e relações de trabalho nas diferentes sociedades. Técnica, tecnicismo, razão instrumental, cientificismo. Importância da arte e do trabalho na vida do ser humano.

### OBJETIVOS

### **Geral**

- Desenvolver o pensamento filosófico, a partir das suas características principais, enfocando o papel do trabalho e da arte na formação do ser humano e desenvolvendo a capacidade de reflexão crítica.

### **Específicos**

- Analisar, a partir de uma perspectiva crítica, o papel formador do trabalho e os condicionantes das relações de produção na sociedade capitalista.
- Analisar criticamente os fundamentos da formação social e reconhecer-se, como agente de transformação desse processo histórico.
- Analisar criticamente as relações entre conhecimento, razão e realidade social, histórica e política.
- Compreender a importância da arte para a vida do ser humano, numa perspectiva filosófica, histórica e estética.
- Desenvolver a noção da arte como produtora de significação da realidade.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Unidade I: O trabalho, a história e a organização da vida social:

- 1.1 O trabalho nas Sociedades Tribais;
- 1.2 O trabalho na Sociedade greco-romana;
- 1.3 O trabalho na Idade Média.

Unidade II: O trabalho na sociedade capitalista:

- 2.1 Karl Marx, a produção da mercadoria e do lucro e as relações de trabalho na sociedade capitalista;
- 2.2 Karl Marx, o processo de alienação e retificação das relações humanas.
- 2.3 As contradições da sociedade capitalista.

Unidade III: Estética: Introdução conceitual:

- 3.1 O conceito e a história do termo estética
- 3.2 A compreensão dos sentidos.
- 3.3 A arte como conhecimento intuitivo do mundo
- 3.4 Funções da arte.
- 3.5 A arte como fonte de conhecimento

Unidade IV: Concepções estéticas:

- 4.1 O naturalismo grego
- 4.2 A estética medieval
- 4.3 O naturalismo renascentista
- 4.4 A estética moderna
- 4.5 A arte pós-moderna

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Como procedimentos metodológicos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados os seguintes instrumentos: prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo e; exercícios.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todos os bimestres e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado no núcleo de aprendizagem.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e retroprojetor.

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BÁSICA**

- ANTUNES, Ricardo.(Org.). A dialética do Trabalho: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular.2004.
- CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2006.
- \_\_\_\_\_ . Iniciação à filosofia. São Paulo, 2014.
- PINTO, Geraldo Augusto. A Organização do Trabalho no Século 20: taylorismo, fordismo e toyotismo. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2000.
- TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Atual, 2007.

##### **COMPLEMENTAR**

- ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação no trabalho. São Paulo: Bontempo Editorial, 2002.
- FORRACCI, Marialice Mencarini e MARTINS, José de Souza. Sociologia e Sociedade. Leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.
- GILSON, Étienne. Introdução às artes do belo – o que é filosofar sobre a arte? São Paulo: é realizações, 2010.
- MARX, Karl. Karl Marx: Sociologia. Org. Octavio Ianni, São Paulo: Ática, 1980.
- MARX, Karl. Trabalho Assalariado: Capital & Salário, Preço e Lucro. São Paulo: Expressão Popular, 2006.
- NUNES, Benedito. Introdução à filosofia da arte. 4 ed. São Paulo: Ática, 1999.
- STRICKLAND, Carol. Arte comentada: da pré-história ao pós-modernismo. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002. (trad. Ângela Lobo de Andrade).

#### **Dados do Componente Curricular**

Nome: SOCIOLOGIA I

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 67

Docente Responsável: Rômulo Leite Amorim

#### **Ementa**

Desenvolver reflexões que problematizem os valores que circulam e formam a realidade social, a partir das dimensões econômicas, políticas e culturais, construindo e reconstruindo modos de pensar.

#### **Objetivos**

### **Geral**

- Apresentar a Sociologia como uma ciência que possibilita ao estudante mergulharem em uma compreensão da sociedade na perspectiva da imaginação sociológica.

### **Específicos**

- Diferenciar o objeto de estudo da Sociologia e das outras disciplinas do Ensino Médio;
- Apresentar as principais preocupações científicas da Sociologia para o estudo das relações sociais e dos fenômenos sociais.
- Habituar os estudantes à linguagem sociológica, a partir de conceitos e teorias no processo de reflexão sociológica.

### **Conteúdo Programático**

#### **1. Unidade I: Conhecimento Sociológico**

O que é Sociologia?

Objeto de estudo da Sociologia;

O surgimento da Sociologia e os Clássicos;

Sociologia no Brasil

#### **2. Unidade II: Cultura e Diversidade**

- Sociedade e Indivíduo;
- Instituições Sociais e Culturais
- Diferenças Sociais e Culturais
- Estudos da Cultura: das origens à atualidade
- Culturas contemporâneas

#### **3. Unidade III: Estratificação e Desigualdade**

- Pobreza e exclusão

- Ideologia

- Sociedade do Consumo

#### **4. Unidade IV: Trabalho e Sociedade midiática**

- Comunicação e Sociologia

- A sociologia e a sociedade midiática

- Sociologia e trabalho na atualidade

As mídias digitais

### **Metodologia de Ensino**

Dialogando com objetivos propostos na Diretriz Curricular de Sociologia as aulas serão no sentido de levar o aluno a questionar sua realidade, analisar, comparar, decidir, planejar e expor idéias, bem como ouvir e respeitar as de outrem configurando um sujeito crítico e criativo.

As atividades nas aulas ocorrerão conforme o tema a ser tratado exigir: a sensibilização propriamente dita (através de um problema, questionamentos dos próprios alunos, uso de textos e/ou filmes, etc.), aulas expositivas (com abertura ao debate), estudo e reflexão de textos de caráter sociológico, antropológico e político - ou que possam dar margem à reflexão de cunho das Ciências Sociais. Redação e apresentação de trabalhos, em que os alunos demonstrarão ou não a apreensão dos temas e problemas investigados através da criação de conceitos. Dessa forma, cremos estar caminhando em direção ao desenvolvimento de valores importantes para a formação do estudante do ensino médio: solidariedade, responsabilidade e compromisso pessoal.

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Redação e apresentação de trabalhos, em que os alunos demonstrarão ou não a apreensão dos temas e problemas investigados através da criação de conceitos. Dessa forma, cremos estar caminhando em direção ao desenvolvimento de valores importantes para a formação do estudante do ensino médio: solidariedade, responsabilidade e compromisso pessoal.

### Recursos Necessários

Quadro branco; data show; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

### Bibliografia

#### BÁSICA

- TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atual, 2007.
- OLIVEIRA, Luiz Fernando de & COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para Jovens do Século XXI. 3<sup>a</sup> ed. Reformulada e ampliada. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013.

#### COMPLEMENTAR

- COSTA, Cristina. Sociologia – Introdução à Ciência da Sociedade. São Paulo: Moderna, 2010.
- Giddens, Sociologia. Trad. Ronaldo Cataldo Costa: revisão técnica: Fernando Coutinho Contada. 6.ed. - Porto Alegre: Penso, 2012.
- IANNI, Octavio. **Globalização: novo paradigma das ciências sociais**. Revista Estudos Avançados, São Paulo: USP/IEA, Vol. 8, no. 21, 1994
- PRADO JUNIOR, Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- RAMALHO, José Rodorval. Sociologia para o Ensino Médio. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

SELL, Carlos Eduardo. Sociologia clássica: Marx, Durkheim e Weber. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

### Dados do Componente Curricular

Nome: SOCIOLOGIA II

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 133

Docente Responsável: Rômulo Leite Amorim

### Ementa

Dialogar sobre as grandes questões da modernidade e do tempo presente, partindo de suportes básicos simultâneos, de uma perspectiva histórica e geográfica.

### Objetivo

#### Geral

- A partir de conceitos, temas e teorias realizar reflexões e estudos mais acurados de processos e dinâmicas sociais e políticas do mundo contemporâneo. Com imprescindível discussão sobre o mundo do trabalho e sobre a cidadania, aos quais todos os demais pontos estão relacionados.

### Específicos

- Refletir sobre o Capitalismo e as Classes Sociais;
  - Discutir sobre Globalização e Neoliberalismo;
  - Discutir a noção de Democracia, Cidadania e Estado.
- Analizar os movimentos sociais e as mídias.

### Conteúdo Programático

#### Unidade I: Organização e dinâmica das relações sociais na sociedade contemporânea

- Capitalismo e Liberalismo,
- Socialismo e Comunismo
- Classes Sociais, grupos e tribos
- Teorias da Globalização e Neoliberalismo

#### Unidade II : Sociologia e Cidadania

- Democracia e Direitos Humanos
- Cidadania e Sociologia
- Sociedade Civil

#### Unidade III: Política, Estado e Poder

- Movimentos Sociais
- Poder e Política
- Sociologia e a sociedade midiática

#### Unidade IV: Trabalho e Capitalismo

- Reestruturação Produtiva
- Consumismo Contemporâneo
- Meio Ambiente
- Comunicação em rede e informação

### Metodologia de Ensino

Como os procedimentos metodológicos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Redação e apresentação de trabalhos, em que os alunos demonstrarão ou não a apreensão dos temas e problemas investigados através da criação de conceitos. Dessa forma, cremos estar caminhando em direção ao desenvolvimento de valores importantes para a formação do estudante do ensino médio: solidariedade, responsabilidade e compromisso pessoal.

### Recursos Necessários

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show e livros.

### Bibliografia

#### BÁSICA

- TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atual, 2007.

- OLIVEIRA, Luiz Fernando de & COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para Jovens do Século XXI. 2<sup>a</sup> ed. Reformulada e ampliada. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

#### COMPLEMENTAR

- COSTA, Cristina. Sociologia – Introdução à Ciência da Sociedade. São Paulo: Moderna, 2010.
- Giddens, Sociologia. Trad. Ronaldo Cataldo Costa: revisão técnica: Fernando Coutinho Contada. 6.ed. - Porto Alegre: Penso, 2012.
- IANNI, Octavio. **Globalização: novo paradigma das ciências sociais**. Revista Estudos Avançados, São Paulo: USP/IEA, Vol. 8, no. 21, 1994
- PRADO JUNIOR, Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- RAMALHO, José Rodorval. Sociologia para o Ensino Médio. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- SELL, Carlos Eduardo. Sociologia clássica: Marx, Durkheim e Weber. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- WEFFORT, Francisco. Os clássicos da política. Volume I. São Paulo: Ática, 2003.

#### Dados do Componente Curricular

Nome: SOCIOLOGIA III

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 133

Docente Responsável: Rômulo Leite Amorim

#### Ementa

Reflexões sobre questões temáticas mais específicas dialogando com o mundo contemporâneo.

#### Objetivos

##### Geral

- Possibilitar ao aluno o desenvolvimento de uma reflexão crítica sobre o fundamento e a consistência dos valores que estão presentes nas ações e relações dos indivíduos em nossa sociedade.

##### Específicos

- Identificar os significados do conceito de cultura e das práticas culturais;
- Identificar as relações sociais e suas práticas;
- Analisar as questões de Sexualidade e Gênero;
- Compreender o processo da Religiosidade no século XXI;
- Discutir os problemas ambientais e a Questão Urbana;

Analizar as Desigualdades Sociais e sua relação com os conflitos de terra e a Violência;

#### Conteúdo Programático

Unidade I: Relações Raciais

- Raça, etnia e etnicidade
- Movimentos negros

Políticas de ações afirmativas

Unidade II: Sexualidade e Gênero

Identidade Social

Identidade e subjetividade

A sociologia e a Identidade no mundo globalizado

Identidade de Gênero e Sexo biológico

Unidade III: Religiosidade e Questão Urbana

Sociologia nos estudos de religiosidade

Fenômeno da religiosidade

A religiosidade na formação da sociedade brasileira

Problemas urbanos que afetam o país

Planejamento Urbano

Unidade IV: Violência e Questão da Terra

Violência no Brasil atual

Desigualdades Sociais

Sociologia da Violência

Repressão do Estado

Narcotráfico

Concentração da posse de Terra

Questão da terra na legislação do Brasil

Movimentos Sociais no campo e de resistência indígena

#### Metodologia de Ensino

Como procedimentos metodológicos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

#### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todos os bimestres e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado no núcleo de aprendizagem.

#### Recursos Necessários

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e computador.

#### Bibliografia

##### BÁSICA

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atual, 2007.

OLIVEIRA, Luiz Fernando de & COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para Jovens

do Século XXI. 2<sup>a</sup> ed. Reformulada e ampliada. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

#### COMPLEMENTAR

- COSTA, Cristina. Sociologia – Introdução à Ciência da Sociedade. São Paulo: Moderna, 2010.
- Giddens, Sociologia. Trad. Ronaldo Cataldo Costa: revisão técnica: Fernando Coutinho Contada. 6.ed. - Porto Alegre: Penso, 2012.
- IANNI, Octavio. **Globalização: novo paradigma das ciências sociais**. Revista Estudos Avançados, São Paulo: USP/IEA, Vol. 8, no. 21, 1994
- PRADO JUNIOR, Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- RAMALHO, José Rodorval. Sociologia para o Ensino Médio. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- SELL, Carlos Eduardo. Sociologia clássica: Marx, Durkheim e Weber. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- WEFFORT, Francisco. Os clássicos da política. Volume I. São Paulo: Ática, 2003.

#### Dados do Componente Curricular

Nome: SOCIOLOGIA IV

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 67

Docente Responsável: Rômulo Leite Amorim

#### Ementa

Significado do mundo do trabalho na construção da realidade social. Concepções e relações de trabalho nas diferentes sociedades. Técnica, tecnicismo, razão instrumental, scientificismo.

Processos e relações de trabalho nas sociedades capitalistas; transformações do mundo do trabalho na atualidade: Do fordismo ao toyotismo.

#### Objetivos

### **Geral**

- ❑ Analisar, a partir de uma perspectiva crítica, o papel formador do trabalho e os condicionantes das relações de produção na sociedade capitalista.
- ❑ Analisar criticamente os fundamentos da formação social e reconhecer-se, como agente de transformação desse processo histórico.
- ❑ Analisar criticamente as relações entre conhecimento, razão e realidade social, histórica e política.

### **Específicos**

- ❑ Compreender os fundamentos da formação social e reconhecer-se, como agente de transformação nesse processo.
- ❑ Apreender o significado do trabalho e da cultura no processo de humanização.
- ❑ Compreender os condicionantes das relações estabelecidas pelo sistema produtor de mercadoria na formação da vida social.
- ❑ Compreender os condicionamentos das relações de trabalho na sociedade capitalista.
- ❑ Estabelecer relações entre o desenvolvimento da racionalidade na sociedade moderna, a construção do conhecimento e realidade social, histórica e política;
- ❑ Analisar as novas formas de organização do trabalho e desenvolvimento das tecnologias e suas relações com o processo de precarização das relações de trabalho.
- ❑ Estabelecer relações entre as novas formas de organização de trabalho e o processo de mundialização do capital.

### **Conteúdo Programático**

I – Os sentidos do trabalho

II – O trabalho, a história e a organização da vida social:

- a) O trabalho nas Sociedades Tribais;
- b) O trabalho na Sociedade greco-romana;
- c) O trabalho na Idade Média.

III – O trabalho na sociedade capitalista:

Karl Marx, a produção da mercadoria e do lucro e as relações de trabalho na sociedade capitalista;

Karl Marx, o processo de alienação e retificação das relações humanas.

As contradições da sociedade capitalista.

IV – A Sociedade capitalista e a instrumentalização da razão.

V – Organização e transformações do trabalho no Séc. XX:

Do sistema taylorista/fordista ao processo de acumulação flexível;

O processo de globalização: repercuções sociais, culturais, políticas e econômicas na sociedade brasileira;

Reestruturação do capitalismo e os novos blocos econômicos;

A organização dos trabalhadores, a precarização das relações de trabalho e os processos de flexibilização e terceirização do trabalho na contemporaneidade.

### Metodologia de Ensino

Como procedimentos metodológicos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados os seguintes instrumentos: prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo e; exercícios.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todos os bimestres e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado no núcleo de aprendizagem.

### Recursos Necessários

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e retroprojetor.

### Bibliografia

### BÁSICA

- ANTUNES, Ricardo.(Org.). A dialética do Trabalho: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular.2004.
- PINTO, Geraldo Augusto. A Organização do Trabalho no Século 20: taylorismo, fordismo e toyotismo. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2000.
- TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Atual, 2007.

### COMPLEMENTAR

- FORRACCI, Marialice Mencarini e MARTINS, José de Souza. Sociologia e Sociedade. Leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.
- MARX, Karl. Karl Marx: Sociologia. Org. Octavio Ianni, São Paulo: Ática, 1980.
- MARX, Karl. Trabalho Assalariado e Capital & Salário, Preço e Lucro. São Paulo: Expressão Popular, 2006.
- ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação no trabalho. São Paulo: Bontempo Editorial, 2002.

### Dados do Componente Curricular

Nome: QUÍMICA I

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 3 a/s 120 h.a – 100 h.r

Docente Responsável:

### Ementa

Noções de Matéria e Energia, Estados Físicos da Matéria e suas Transformações, Leis Ponderais, Misturas e Processos para sua Separação, Atomística, Tabela Periódica e suas Aplicações, Ligações Químicas e Aplicações, Funções Inorgânicas, Cálculos Químicos e suas aplicações, Estudo dos Gases e Abordagem Ambiental.

### Objetivos

#### Geral

Desenvolver o pensamento crítico e lógico sendo capaz de questionar o mundo a sua volta, bem como as novas descobertas e os processos produtivos vigentes, a fim de desejar transformá-los em processos limpos e que não agridam o meio ambiente em que vivem.

#### Específicos

Desenvolver as competências que levam ao domínio da linguagem da química e suas implicações, bem como sua interpretação;

Compreender e saber dispor das informações da Tabela Periódica, relacionando a posição na tabela com as características dos elementos químicos e seus compostos, bem como a distribuição eletrônica e suas implicações como a geometria molecular, polaridade, ligação química, entre outros;

Relacionar os eventos do quotidiano com os conteúdos estudados;

Reconhecer que as ações humanas trazem consequências para o meio ambiente local, regional e ao planeta como um todo.

### Conteúdo Programático

Introdução a Química  
O método científico  
História da química  
Noções de matéria e energia  
Caracterização de sistemas de materiais  
Estrutura atômica  
Tabela Periódica e Ligações Químicas  
Histórico da construção da moderna tabela periódica  
Famílias ou grupos e períodos, propriedades periódicas e aperiódicas  
Distribuição eletrônica e a tabela periódica  
Ligações interatômicas  
Ligações intermoleculares  
Geometria molecular e polaridade das ligações  
Funções Inorgânicas e Estudo dos Gases  
Ácidos, sais, bases, óxidos e hidretos  
Reações químicas envolvendo os compostos inorgânicos  
Os conceitos de ácido-base de Brönsted-Lowry e lewis  
Gás ideal, gás real, lei dos gases ideais, teoria cinética dos gases  
Efeito estufa, créditos de carbono, emissões poluentes

Cálculos Estequiométricos  
Massa atómica, molecular, massa molar, mol, volume molar  
Fórmulas: molecular, percentual e mínima  
Leis Ponderais

#### Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, produção de textos, aulas experimentais no laboratório de química, produção de relatórios, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

#### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, elaboração e reelaboração de relatórios, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e provas orais e escritas.

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos apresentados durante as aulas dadas. Essas atividades serão desenvolvidas por meio de exercícios escritos, discussão dirigida, estudo dirigido, produção de impressos e de e-textos.

#### Recursos Necessários

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Datashow, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).

#### Bibliografia

## BÁSICA

- CARVALHO, G.C. Química Moderna. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.
- FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. Volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade. São Paulo: FTD S.A, 2001.
- PERRUZO, T; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. Volume único. 4 ed. São Paulo. Moderna, 2012.
- USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12 ed. São Paulo:Saraiva, 2006.

## COMPLEMENTAR

- CASTRO, E.N.F.; MÓL, G.S.; SANTOS, W.L.P. Química na sociedade: projeto de ensino de química num contexto social (PEQS). 2.ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
- MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Introdução ao estudo da Química: vol.3. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. Aprendendo Química. Ijuí-RS: UNIJUÍ,1999.

## Dados do Componente Curricular

Nome: QUÍMICA II

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a – 67 h.r

Docente Responsável:

## Ementa

Introdução à Química Orgânica; Estudo das Funções Orgânicas; Reações Orgânicas; Isomeria; Estudo das Macromoléculas.

## Objetivos

### Geral

Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social e perceber que a química participa do desenvolvimento científico e tecnológico.

### Específicos

Compor dados, informações e argumentos, dando significados a conceitos científicos básicos, como a importância dos compostos orgânicos no quotidiano da população, classificação das cadeias carbônicas, identificação das funções orgânicas e suas aplicações;

Identificar, no quotidiano, meios para formalizar e interpretar as relações que se estabelecem no meio e nos conteúdos construídos em sala de aula;

Fazer interpretações assertivas sobre conceitos da química orgânica;

Utilizar conceitos da química orgânica, identificando as informações contidas em livros, jornais e demais periódicos;

Resolver exercícios que envolvam conceitos e problemas sobre os temas abordados.

## Conteúdo Programático

Introdução à Química Orgânica

Histórico da química orgânica

Características do átomo de carbono

Classificação dos átomos de carbono nas cadeias carbônicas

Classificação das cadeias carbônicas

Tipos de Fórmulas químicas

Estudo das Funções Orgânicas

Hidrocarbonetos

Funções orgânicas oxigenadas: álcool, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres

Funções orgânicas nitrogenadas: aminas, amidas, nitrocompostos, nitrilas, iminas, imidas, isonitrilas

Outras funções orgânicas: halogenados orgânicos, compostos sulfurados e organometálicos

Reações Orgânicas

Reações de substituição

Reações de adição

Reações radicalares

Reações de esterificação

Reações de polimerização

Isomeria

Isomeria plana

Isomeria espacial  
Noções Básicas de Macromoléculas  
Polímeros  
Proteínas  
Lipídeos  
Carboidratos

#### Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

#### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e exercícios orais e escritos.

#### Recursos Necessários

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).

#### Bibliografia

##### BÁSICA

CARVALHO, G.C. Química Moderna. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.  
FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. Volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.  
FONSECA, Martha Reis Marques da. Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade. São Paulo: FTD S.A, 2001.  
PERRUZO, T; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. Volume único. 4 ed. São Paulo. Moderna, 2012.  
USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12 ed. São Paulo:Saraiva, 2006.

##### COMPLEMENTAR

CASTRO, E.N.F.; MÓL, G.S.; SANTOS, W.L.P. Química na sociedade: projeto de ensino de química num contexto social (PEQS). 2.ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.  
MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Introdução ao estudo da Química: vol.3. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.  
ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. Aprendendo Química. Ijuí-RS: UNIJUÍ,1999.

## Dados do Componente Curricular

Nome: QUÍMICA III

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a – 67 h.r

Docente Responsável:

## Ementa

Soluções; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica; Termoquímica; Radioatividade.

## Objetivos

### Geral

Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social, bem como perceber que a química participa do desenvolvimento científico e tecnológico.

### Específicos

Compor dados, informações e argumentos, dando significados a conceitos físico-químicos apresentados na sala de aula;

Identificar, no quotidiano, mecanismos para formalizar e interpretar as relações que se estabelecem no meio e nos conteúdos de físico-química construídos em sala de aula;

Fazer interpretações assertivas sobre conceitos da físico-química;

Compreender os fundamentos da Termoquímica, bem como da cinética química, equilíbrio químico e radioatividade e sua interpretação físico-química das substâncias e fenômenos;

Resolver exercícios que envolvam conceitos e problemas sobre os temas abordados, tais como concentrações de soluções, vida média de um isótopo, etc.;

Compreender a importância dos cálculos químicos, podendo assim, analisar quantitativamente os elementos químicos e moléculas, tendo como padrão a constante de Avogadro-massas (atômica e molecular), volume molecular e estequiometria.

## Conteúdo Programático

### Soluções

Conceitos de solução / Classificação das soluções

Concentração comum

Concentração em quantidade de matéria

Título e porcentagem (em massa e volume)

Diluição de soluções

Cinética Química

Leis de velocidade

Efeito da concentração, da temperatura, da superfície de contato e de catalisadores sobre a velocidade da reação

Estado de transição e complexo ativado

Reações elementares

Mecanismos de reação

Equilíbrio Químico

Constante de equilíbrio

Equilíbrios homogêneos e heterogêneos

Princípio de Le Chatelier

Autoionização e produto iônico da água

Escala de pH e pOH

Solubilidade e produto de solubilidade  
Eletroquímica  
Celas galvânicas (pilhas)  
Força eletromotriz de uma pilha  
Espontaneidade de reações de oxirredução  
Celas eletrolíticas  
Eletrólise ígnea  
Eletrólise aquosa  
Termoquímica  
Processos exotérmicos e endotérmicos  
Unidades de energia: caloria e joule  
Entalpia e variação de entalpia  
Entalpia padrão de combustão e de formação  
Energia de ligação  
Lei de Hess  
Radioatividade.  
Características das emissões alfa, beta e gama  
Cinética das emissões radioativas  
Transmutação nuclear  
Fissão nuclear  
Fusão nuclear

#### Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, Trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, Tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

#### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e exercícios orais e escritos. .

#### Recursos Necessários

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet.

#### Bibliografia

## BÁSICA

- CARVALHO, G.C. Química Moderna. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.
- FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. Volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade. São Paulo: FTD S.A, 2001.
- PERRUZO, T; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. Volume único. 4 ed. São Paulo. Moderna, 2012.
- USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12 ed. São Paulo:Saraiva, 2006.

## COMPLEMENTAR

- CASTRO, E.N.F.; MÓL, G.S.; SANTOS, W.L.P. Química na sociedade: projeto de ensino de química num contexto social (PEQS). 2.ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
- MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Introdução ao estudo da Química: vol.3. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. Aprendendo Química. Ijuí-RS: UNIJUÍ,1999.

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: EDUCAÇÃO FÍSICA I**

**Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 1<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 100**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Atividades físicas e saúde, musculação, mitos e tabus da atividade física, nutrição básica, atividade física para o trabalho, alongamento e flexibilidade, noções básicas de fisiologia aplicada à atividade física, qualidades físicas para o esporte e para a saúde, noções de postura, vivência de atividades desportivas – natação, voleibol, futsal, futebol, handebol, basquete e atletismo.

### OBJETIVOS

#### • *Geral*

Compreender os conceitos e os fundamentos dos desportos e da atividade física enquanto promotores de saúde.

#### ▪ *Específicos*

1. Identificar e diferenciar conceitos de atividade física, saúde e exercícios físicos;
2. Vivenciar práticas que permitam diferenciar os conceitos de atividade física e exercícios físicos;
3. Identificar conceitos das qualidades físicas e da avaliação física;
4. Conhecer e vivenciar as dimensões técnicas das atividades físico-esportivas individuais e coletivas;
5. Compreender a construção e a função das regras nas principais modalidades esportivas individuais (natação e atletismo e slackline) e coletivas (exergames e polo aquático).

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Qualidades Físicas e Avaliação Física

- as várias qualidades físicas;
- Importância das qualidades físicas para a saúde e para os desportos;
- Conceitos de avaliação física e avaliação antropométrica;
- Componentes da avaliação física e tipos de testes físicos;
- Vivência das etapas dos testes físicos e avaliação antropométrica.

### 2. Natação

- Conceitos básicos de respiração e controle respiratório;
- Diferença de pressão da água e do ar;
- Principais fatos do histórico da natação;
- Adaptação ao meio líquido;
- Iniciação ao nado crawl( respiração, braçada e pernada).

### 3. Atletismo

- Conceitos básicos de corrida e saltos;
- Histórico do Atletismo no mundo e Brasil;
- Técnicas de corridas e provas ;
- Exercícios educativos para a marcha e ritmo;
- Provas de revezamento, passagem de bastão

### 4. Exergames

- Apresentação da atividade lúdica do jogar vídeo game com movimentos corporais;
- Comparação das plataformas WII e XBOX;
- Expressão corporal nas atividades esportivas, de aventura, dança
- Contribuição individual do aluno para o bem coletivo em sala de aula;
- Descoberta de métodos de jogar em grupo com níveis de esforço físico controlado e consideráveis as atividades físicas tradicionais em quadra e campo .

## METODOLOGIA DE ENSINO

6. Alguns conteúdos serão ministrados através de aulas expositivas e dialogadas em sala, onde será solicitado do aluno pesquisa do conteúdo e socialização com os outros alunos através de debates e discussões;
7. Os demais conteúdos serão ministrados através de aulas práticas no ginásio de esportes e piscina, onde através de atividades individuais e coletivas os alunos poderão vivenciar e problematizar os conteúdos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação se dará ao longo das aulas, através de observações do professor, da frequência e participação dos alunos, através de provas escritas e práticas, apresentação de seminário e construção de textosA partir de pesquisa.

## • RECURSOS NECESSÁRIOS

- Ginásio
- Piscina
- Sala de aula
- Data show
- Quadro branco e piloto
- Cones, arcos e cordas
- Pranchas e espaguetes
- Balança e fita métrica
- Xbox e Nintendo Wii
- Caixa de som

#### BIBLIOGRAFIA

##### Básica

- MOREIRA,W.W Aulas de Educação Física no Ensino Medio, Ed.Papiro.2011
- NAHA, M.V. Atividade física saúde e qualidade de vida. Londrina, Ed. Midiograf. p. 278. 2003.
- CABRAL, F. Natação – 1000 exercícios. Rio de Janeiro, Ed. Sprint. 2010.

##### Complementar

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: EDUCAÇÃO FÍSICA II**

**Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 2<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 100**

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Atividades físicas e saúde, mitos e tabus da atividade física, nutrição básica, atividade física para o trabalho, alongamento e flexibilidade, noções básicas de fisiologia aplicada à atividade física, qualidades físicas para o esporte e para a saúde, noções de postura, vivência de atividades desportivas – natação, voleibol, futsal, futebol, handebol, basquete, atletismo e atividades extra curriculares como polo aquático, slackline e a prática de exergames.

#### OBJETIVOS

### • Geral

Compreender os conceitos e os fundamentos dos desportos e da atividade física enquanto promotores de saúde e qualidade de vida.

### • Específicos

- Demonstrar autonomia de atividades corporais, assim como capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de varias manifestações de movimentos, e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos, sobre a cultura corporal;
- Interessar-se pelo surgimento das múltiplas variações de atividades físicas enquanto objeto de pesquisa, área de grande interesse social e mercado de trabalho promissor;
- Identificar conceitos das qualidades físicas e avaliação física;
- Conhecer e vivenciar as dimensões técnicas das atividades físico-esportivas individuais e coletivas;
- Compreender a construção e a função das regras nas principais modalidades esportivas individuais (natação) e coletivas (futsal e handebol).

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 5. Qualidades Físicas e Avaliação Física

- Comparação da avaliação física do ano anterior com o ano atual;
- Importância das qualidades físicas para a saúde e para os desportos;
- Componentes da avaliação física e tipos de testes físicos;
- etapas dos testes físicos e avaliação antropométrica.

#### 6. Natação

- Coordenação dos fundamentos do nado crawl;
- Iniciação do nado costas;
- Pernada e braçada do nado costas
- Rolamento do corpo sobre o próprio eixo e coordenação para a prática do nado.

#### 7. Polo aquático e slackline e noções de remo no bote inflável.

- Histórico do polo aquático e do slackline;
- Características principais do jogo de pólo aquático;
- Conceitos e principais fundamentos do polo aquático adaptado (passe, drible e arremesso);
- Vivenciar diversas situações de jogo em que os alunos percebam as Principais fundamentos do polo;
- O jogo de polo e suas regras básicas para iniciação.
- Slackline como equilíbrio e consciência corporal: centro de gravidade, cooperativismo e superação de desafios
- Bote inflável como noções de aventura e travessia, bilateralidade e equilíbrio.

#### 8. Futebol de Salão

- Histórico do futsal, sua origem e evolução no Brasil;
- Características principais do futsal;
- os principais fundamentos do futsal (passe, drible, condução, cabeceio e chute);
- diferenças e importância dos principais fundamentos do futsal;
- o jogo de futsal e suas regras básicas.

### METODOLOGIA DE ENSINO

1. Alguns conteúdos serão ministrados através de aulas expositivas e dialogadas em sala, onde será solicitado do aluno pesquisa do conteúdo e socialização com os outros alunos através de debates e discussões;
2. Os demais conteúdos serão ministrados através de aulas práticas no ginásio de esportes e piscina e no campo, onde através de atividades individuais e coletivas os alunos poderão vivenciar e problematizar os conteúdos.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação se dará ao longo das aulas através de observações do professor da frequência e participação dos alunos, através de provas escritas e práticas, apresentação de seminário e construção de textos a partir de pesquisa.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

1. Ginásio
2. Piscina
3. Sala de aula
4. Data show
5. Quadro branco e piloto
6. Bolas de handebol, futsal e de borracha
7. Cones, arcos e cordas
8. Pranchas e espaguetes
9. Balança e fita métrica

### BIBLIOGRAFIA

#### Básica

- SAAD, M. & COSTA, C.F. Futsal movimentações defensivas e ofensivas. Florianópolis, Ed. Visual Books. p. 106. 2005.
- NAHA, M.V. Atividade física saúde e qualidade de vida. Londrina, Ed. Midiograf. p. 278. 2003.
- CABRAL, F. Natação – 1000 exercícios. Rio de Janeiro, Ed. Sprint. 2010.
- PICCOLO,V.L. Esporte para a vida no Ensino Médio,Ed Cortez 2012

#### Complementar

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: EDUCAÇÃO FÍSICA III**

**Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 3<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 100**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Atividades físicas e saúde, mitos e tabus da atividade física, nutrição básica, atividade física para o trabalho, alongamento e flexibilidade, noções básicas de fisiologia aplicada à atividade física, qualidades físicas para o esporte e para a saúde, noções de postura, vivência de atividades desportivas – natação, voleibol, futsal, futebol, handebol, basquete, atletismo e atividades extra curriculares como polo aquático, slackline e a prática de exergames.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geral</b></li> </ul> <p>Compreender os conceitos e os fundamentos dos desportos e da atividade física enquanto promotores de saúde e de qualidade de vida.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Específicos</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Demonstrar autonomia de atividades corporais, assim como capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de varias manifestações de movimentos, e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos, sobre a cultura corporal;</li> <li>□ Interessar-se pelo surgimento das múltiplas variações de atividades físicas enquanto objeto de pesquisa, área de grande interesse social e mercado de trabalho promissor;</li> <li>□ Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal sendo capaz de discernir lás e reinterpretar lás em bases científicas adotando uma postura autônoma na seleção de atividades e procedimentos para manutenção ou aquisição da saúde;</li> <li>□ Assumir uma postura ativa na prática da atividade física e consciente da importância dela na vida do cidadão;</li> <li>□ Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vistas postos em debate.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>9. Qualidades Físicas e Avaliação Física</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparação da avaliação física do ano anterior com o ano atual ;</li> <li>• Importância das qualidades físicas para a saúde e para os desportos;</li> <li>• Componentes da avaliação física e tipos de testes físicos;</li> <li>• Vivência das etapas dos testes físicos e avaliação antropométrica.</li> </ul>
<b>10. Natação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção e aperfeiçoamento dos nados livre e costas.</li> </ul>
<b>11. Polo aquático e slackline e noções de remo no bote inflável.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção e aperfeiçoamento dessas atividades com eventos competitivos e recreativos entre as mesmas.</li> </ul>
<b>12. RUGBY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico do rugby, sua origem e evolução no Brasil;</li> <li>• Características principais do rugby;</li> <li>• principais fundamentos do rugby (passe, drible, condução);</li> <li>• o jogo de rugby e suas regras básicas.</li> </ul>

METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Alguns conteúdos serão ministrados através de aulas expositivas e dialogadas em sala, onde será solicitado do aluno pesquisa do conteúdo e socialização com os outros alunos através de debates e discussões;</li> <li>□ Os demais conteúdos serão ministrados através de aulas práticas no ginásio de esportes, na piscina e no campo, onde por meio de atividades individuais e coletivas os alunos poderão vivenciar e problematizar os conteúdos.</li> </ul>

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação se dará ao longo das aulas através de observações do professor, da frequência e participação por parte dos alunos, por meio de provas escritas e práticas, apresentação de seminário e construção de textos a partir de pesquisa.

RECURSOS NECESSÁRIOS
----------------------

- Ginásio
- Piscina
- Campo
- Sala de aula
- Data show
- Quadro branco e piloto
- Bolas de handebol, futsal e de borracha
- Cones, arcos e cordas
- Pranchas e espaquetes
- Balança e fita métrica

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Básica**

SAAD, M. & COSTA, C.F. Futsal movimentações defensivas e ofensivas. Florianópolis, Ed. Visual Books. p. 106. 2005.

NAHA, M.V. Atividade física saúde e qualidade de vida. Londrina, Ed. Midiograf. p. 278. 2003.

CABRAL, F. Natação – 1000 exercícios. Rio de Janeiro, Ed. Sprint. 2010.

##### **Complementar**

BARBOSA,C.L.A. EducacaoFisica e Didatica – Um Dialogo Possivel e Necessario.Ed Vozes . 2010.

#### Dados do Componente Curricular

Nome: BIOLOGIA I

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a – 67 h.r

Docente Responsável:

#### Ementa

A disciplina visa trabalhar os conceitos básicos de biologia, referente à bioquímica, citologia, embriologia e histologia:

Noções de bioquímica;

Estudo dos componentes das células;

Divisão celular;

Noções de embriologia;

Histologia humana e vegetal.

#### Objetivos

Geral

Construir uma visão geral e atual referente à bioquímica, citologia, embriologia e histologia.

Específicos

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

Identificar os componentes químicos das células (substâncias orgânicas e inorgânicas);

Conhecer os componentes e funções das estruturas celulares;

Identificar as fases do processo de embriologia;

Compreender a transmissão dos caracteres hereditários;

Identificar os tecidos humanos e vegetais.

### **Conteúdo Programático**

Bioquímica;  
Citologia;  
Embriologia;  
Histologia.

### **Metodologia de Ensino**

Aulas expositivas com apresentação de vídeos didáticos e fotos, -, trabalhos de pesquisa, resolução de exercícios do livro didático e extras, estudos dirigidos, problematizações, aulas práticas de laboratório.

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e provas escritas.

### **Recursos Necessários**

Quadro branco e pincel, data show e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório.

### **Bibliografia**

#### **BÁSICA**

LOPES, S. BIO. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2006.  
LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. Biologia. São Paulo: Ática. 2006  
AMABIS, J. Mariano. Biologia. São Paulo:Moderna, 1 ed. V-1 e 3. 2008.

#### **COMPLEMENTAR**

### **Dados do Componente Curricular**

Nome: BIOLOGIA II

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 3 a/s – 120 h.a – 100 h.r

Docente Responsável:

### **Ementa**

A disciplina visa proporcionar a apropriação dos conceitos básicos de biologia, referente aos reinos dos seres vivos, levando em consideração a embriologia e formação dos animais observando as relações entre os seres vivos e o ambiente.

### **Objetivos**

### Geral

Construir uma visão sistêmica e atualizada referente aos reinos dos seres vivos.

### Específicos

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

Identificar os componentes de cada reino e seu processo evolutivo enfatizado a classificação dos seres vivos;

Identificar os vírus, sua morfologia e fisiologia;

Conhecer os representantes do reino monera, sua morfologia e fisiologia;

Conhecer os representantes do reino protista, sua morfologia e fisiologia;

Identificar os representantes do reino fungi, sua morfologia e fisiologia;

Estudar os representantes do reino animalia, suas morfologias, fisiologias e evolução;

Identificar os representantes do reino plantae, suas morfologias, fisiologias e evolução.

### Conteúdo Programático

#### UNIDADE I

Classificação dos Seres Vivos

Vírus

Reino Monera

Reino Protista

#### UNIDADE II

Reino Fungi

#### UNIDADE III

Reino Animalia

#### UNIDADE IV

Reinos Plantae

### Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com produção de vídeos didáticos e fotos -, trabalhos de pesquisa, resolução de exercícios do livro didático e extras, estudos dirigidos e problematizações . Aulas práticas no laboratório e em campo; produção de jogos; dinâmica de grupo.

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e exercícios e avaliações escritas.

### Recursos Necessários

Quadro branco e pincel, datashow e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório e apostilas.

### Bibliografia

#### BÁSICA

LOPES, S. BIO. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2006.

LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. Biologia. São Paulo: Ática. 2006

AMABIS, J. Mariano. Biologia. São Paulo: Moderna, 1 ed. V-2. 2008

## COMPLEMENTAR

### Dados do Componente Curricular

Nome: BIOLOGIA III

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 2 a/s – 80 h.a – 67 h.r

Docente Responsável:

### Ementa

A disciplina visa proporcionar a apropriação dos conceitos básicos de biologia, referente à genética e ecologia.

### Objetivos

#### Geral

Construir uma visão geral e atual referente à genética molecular, genética e ecologia.

#### Específicos

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

Identificar os ácidos nucléicos e a formação do cromossomo;

Conhecer as etapas de divisão celular, em especial, meiose, levando em consideração a formação do cromossomo

Conhecer as Leis de Mendel;

Entender a transmissão dos caracteres hereditários

Compreender o mecanismo da segunda Lei de Mendel

Conhecer as exceções da primeira Lei de Mendel, tais como, codominância, dominância incompleta, genes letais, interação e ligação gênicas.

Identificar as heranças ligada e influenciada ao sexo e as alterações cromossômicas e sua consequência;

Identificar os conceitos ecológicos;

Conhecer os componentes da cadeia alimentar;

Entender os ciclos biogeoquímicos;

Compreender as relações ecológicas que existe na natureza;

Entender o processo da sucessão ecológica

Identificar os biomas mundiais e brasileiros.

### Conteúdo Programático

Noções de genética

Primeira Lei de Mendel

Segunda Lei de Mendel

Polialelia e Grupos sanguíneos

Interação gênica

Ligação gênica

Sexo e herança genética

Alterações cromossomiais

Biotecnologia

Conceitos básicos de ecologia

Cadeia alimentar

Ciclo biogeoquímicos

Relações ecológicas  
Sucessão ecológica  
Biomass mundiais e brasileiros

#### Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com produção de vídeos didáticos e fotos - trabalhos de pesquisa, resolução de exercícios do livro didático e extras, estudos dirigidos e problematizações. Aulas práticas no laboratório e em campo; produção de jogos; dinâmica de grupo.

#### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e exercícios e avaliações escritas.

#### Recursos Necessários

Quadro branco e pincel, datashow e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório e apostilas.

#### Bibliografia

##### BÁSICA

LOPES, S. BIO. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2006.  
LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. Biologia. São Paulo: Ática. 2006  
Montavani, F. Direito Ecológico. São Paulo: Atheneu: 2004  
AMABIS, J. Mariano. Biologia. São Paulo:Moderna, 1 ed. Vol. 1 e 3. 2008

##### COMPLEMENTAR

#### Dados do Componente Curricular

Nome: MATEMÁTICA I

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 4 a/s - 160 h.a – 133 h.r

Docente Responsável:

#### Ementa

Lógica; Conjuntos Numéricos; Relações e Funções;

#### Objetivos

##### Geral

Reconhecer a Matemática como instrumento para ampliar conhecimentos;  
Utilizar, com eficácia, os conhecimentos matemáticos nas situações do dia-a-dia; como forma de integração com o seu meio;  
Usar estruturas de pensamento que sejam suporte para o conhecimento da própria Matemática e de outras ciências;  
Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.

##### Específicos

Aplicar os conteúdos da Matemática no cotidiano ou no mundo do trabalho;  
Construir o raciocínio lógico com o objetivo de pensar correto e assim obter a verdade;  
Provar proposições compostas, fazendo uso da tabela-verdade;  
Promover a demonstração para verificação do valor lógico da proposição, se é verdadeira ou falsa;  
Descrever a equivalência lógica de duas proposições;  
Usar proposições logicamente verdadeiras, falsas e verdadeiras e falsas, bem como hierarquizar as operação dos conectivos;  
Usar as leis da Álgebra Proposicional com o objetivo de aprendizagem;  
Consolidar o estudo da argumentação e das regras de inferência;  
Caracterizar e identificar números naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e trabalhar com os seus subconjuntos;  
Representar números e intervalos na reta;  
Operar com números e intervalos reais;  
Representar pontos no plano cartesiano;  
Reconhecer uma função em relações do cotidiano; Formalizar o conceito de função;  
Calcular imagens em funções reais representadas por fórmulas ou gráficos;  
Estudar o sinal de uma função a partir do seu gráfico, conhecidas as abscissas dos pontos de intersecção com o eixo 0x;  
Analisa domínio, conjunto-imagem, máximo, mínimo, sinais e raízes de uma função real a partir de seu gráfico;  
Determinar o domínio de uma função quando esta é apresentada simplesmente pela lei  $y = f(x)$ ;  
Reconhecer função de  $1^{\circ}$  e  $2^{\circ}$  graus;  
Construir e analisar gráficos de funções afins e quadráticas;  
Obter fórmulas de funções afins e quadráticas, a partir de situações práticas;  
Determine os intervalos em que uma função é crescente, decrescente ou constante;  
Definir e exemplificar a composição de funções;  
Determinar a imagem de um elemento  $x$  através de uma função usando diagrama de flechas ou a lei de associação;

Identificar funções pares e funções ímpares a partir do seu gráfico ou de sua fórmula;  
Identificar funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras;  
Aplicar o conceito de função composta;  
Resolver problemas envolvendo composta de funções;  
Obter a inversa de uma função bijetora, dada por sua fórmula;  
Resolver problemas práticos envolvendo funções em geral e as funções afim e quadrática, em especial;  
Calcular módulo de números reais;  
Construir e interpretar gráficos de funções modulares;  
Aplicar as propriedades do módulo na resolução de equações e inequações modulares;  
Calcular potência;  
Operar com potência, pela aplicação das propriedades da potenciação;  
Escrever números reais na forma de potência de base dada;  
Reconhecer função exponencial pelo gráfico e por sua fórmula;  
Comparar potência de mesma base;  
Resolver equações e inequações exponenciais;  
Conceituar logaritmo;  
Enunciar e aplicar as condições de existência dos logaritmos;  
Identificar, analisar e construir gráficos de funções logarítmicas;  
Identificar a função logarítmica como inversa da função exponencial;  
Comparar logaritmos de mesma base, por meio de igualdade ou desigualdade;

Resolver equação e inequações logarítmicas;  
Analizar e resolver situações-problema envolvendo o conceito de logaritmo.

### Conteúdo Programático

#### UNIDADE I

Lógica

Proposição e Negação

Proposição composta - conectivos

Condicionais

Tautologias

Proposições logicamente falsas

Relação de implicação e relação de equivalência

Sentenças abertas

Como negar proposições

#### UNIDADE II

Conjuntos Numéricos

Classificação dos conjuntos numéricos

Propriedades relacionadas aos conjuntos numéricos

O eixo real

Operações com intervalos

Plano Cartesiano

3.1 Sistemas de coordenadas

#### 4. Funções

4.1 Noções de Funções

4.2 Estudo do sinal de uma função

#### UNIDADE III

4.3 Análise gráfica – Reconhecimento de uma função e determinação do domínio e conjunto-imagem

4.4 Função real de variável real

4.5 Raiz e variação de uma função

5. Funções afins e quadráticas

5.1 Definições

5.2 Gráficos

5.3 Raiz ou zero da função

5.4 Sinal de uma função

#### UNIDADE IV

5.4 Composição e inversão de funções

5.5 Função modular

5.6 Função exponencial

5.7 Função logarítmica

### Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas discursivas;  
Estudo Individual ou em grupo;  
Resolução de exercícios;  
Leitura de textos introdutórios relacionados à matemática;  
Exibição de vídeos;  
Trabalhos em grupos e/ou individuais.

#### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Resolução de exercícios individual ou em grupo;  
Prova objetiva;  
Avaliação contínua.

#### Recursos Necessários

Livros didáticos;  
Fitas de vídeos, DVDs;  
Quadro branco/ lápis pincel;  
Materiais manipulados;  
Softwares relacionados aos conteúdos.

#### Bibliografia

##### BÁSICA

BARBOSA, Juliane Matsubara. Conexões com a matemática. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna.  
BIANCHINI, Edivaldo e PACCOLA, Herval. Matemática para o 20 grau, versão Alfa e Beta. Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora Moderna, 1995.  
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicação. Ensino Médio. Vol. 1. São Paulo: Editora Ática. 2011.

##### COMPLEMENTAR

GENTIL, Nelson EtAlli e outros. Matemática para o 20 grau. Vol. 1. São Paulo: Editora Ática, 1999.  
GIOVANNI, José Roberto e Junior, GIOVANNI, José Ruy. Matemática para o 2º grau. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 1994.  
IEZZI, Gelson et al. Matemática Ciência e Aplicações Vol. 1. 6<sup>a</sup> edição. São Paulo: Saraiva, 2010.  
PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2004.  
RIBEIRO, Jakson. Matemática: ciência e tecnologia. Vol. 1. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo: Scipione, 2010.

## Dados do Componente Curricular

Nome: MATEMÁTICA II

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 100

Docente Responsável:

## Ementa

Trigonometria: trigonometria no triângulo retângulo; Círculo Trigonométrico e Funções Trigonométricas; Números Complexos; Matriz, Determinantes e Sistema Lineares.

## Objetivos

### Geral

Reconhecer a Matemática como instrumento para ampliar conhecimentos;

Utilizar, com eficácia, os conhecimentos matemáticos nas situações do dia-a-dia, como forma de integração com o seu meio;

Usar estruturas de pensamento que sejam suporte para o conhecimento da própria Matemática e de outras ciências;

Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.

### Específicos

Conhecer e aplicar, na resolução de problemas, as razões trigonométricas;

Aplicar os conceitos de seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo de um triângulo retângulo;

Calcular a medida de um lado de um triângulo retângulo, conhecendo as medidas de um lado e um ângulo agudo desse triângulo;

Calcular o seno e o cosseno dos ângulos notáveis;

Utilizar a lei do seno e a lei do cosseno para resolver problemas de triângulo qualquer;

Definir grau e radiano e trabalhar com equivalência entre essas medidas;

Transformar a medida de um arco, de grau para radiano e vice-versa;

Definir ciclo trigonométrico;

Determinar as medidas dos arcos côngruos a um dado arco, em grau ou radiano;

Entender os conceitos de seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante no ciclo trigonométrico;

Determinar do seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante em cada quadrante do ciclo trigonométrico;

Resolver, em um intervalo limitado, equações e inequações trigonométricas imediatas em seno e cosseno;

Definir as funções trigonométricas;

Conceituar período de funções desse tipo;

Construir e analisar gráficos de funções desse tipo;

Aplicar as principais relações e identidades trigonométricas;

Aplicar as fórmulas da soma e da diferença de dois arcos;

Compreender o conjunto dos números complexos do ponto de vista histórico;

Ampliar a visão em relação aos conjuntos numéricos;

Operar algébrica e geometricamente com números complexos;

Aplicar os números complexos em diversas áreas do conhecimento;

Representar genéticamente uma matriz;

Construir uma matriz a partir da lei de formação;

Reconhecer uma matriz quadrada e identificar suas diagonais;

Reconhecer as matrizes identidades e nulas;

Transpor uma matriz;  
Reconhecer matrizes iguais e matrizes opostas;  
Efetuar operações com matrizes;  
Multiplicar um número real por uma matriz;  
Determinar a inversa, se existir, de uma matriz;  
Calcular determinantes de ordem 2 e 3;  
Aplicar as propriedades de determinantes;  
Reconhecer e classificar uma equação linear;  
Classificar um sistema linear;  
Resolver um sistema linear pelos métodos estudados;  
Resolver problemas envolvendo sistemas de equações lineares;  
Discutir um sistema linear com números de equações igual ao número de incógnitas usando conceito de determinantes e a técnica do escalonamento.

### Conteúdo Programático

#### TRIGONOMETRIA

##### NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

###### 1.1.1 Origem da trigonometria

###### Razões trigonométricas

###### 1.1.3 Seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo

###### 1.1.4 A lei do seno e a lei do cosseno

#### CICLO TRIGONOMÉTRICO

###### Circunferência

###### 1.2.2 O Ciclo trigonométrico

###### 1.2.3 Arcos côngruos

###### O seno, o cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante no ciclo trigonométrico

#### 1.3 FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

###### 1.3.1 As funções: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante

###### 1.3.2 Redução ao 1º quadrante

###### Funções trigonométrica da soma e da diferença de dois arcos.

#### 2. NÚMEROS COMPLEXOS

##### 2.1. Introdução

##### 2.2. Operações com números complexos

##### 2.3. Representação geométrica de número complexo

##### 2.4. Módulo e argumento de um número complexo

##### 2.5. Forma Trigonométrica de um número complexo

##### 2.6. Operações na forma trigonométrica

#### 3. MATRIZ, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES

##### 3.1 Introdução

##### 3.2 Definição e representação de uma matriz

##### 3.3 Tipos de matrizes (quadrada, triangular, diagonal, identidade e nula)

##### 3.4 Igualdades de matrizes e matriz transposta

##### 3.5 Operações com Matrizes.

##### 3.8 Inversa de uma matriz

##### 3.9 Introdução de determinante

##### 3.10 Determinante de uma matriz quadrada de ordem 1

##### 3.11 Determinante de uma matriz quadrada de ordem 2

##### 3.12 Determinante de uma matriz quadrada de ordem 3 – Regra de Sarrus

##### 3.13 Cofator e o teorema de Laplace

##### 3.14 Determinante de uma matriz de ordem maior que três

- 3.15 Propriedades e teoremas
- 3.16 Equação linear
- 3.17 Sistema lineares e sua classificação
- 3.18 Matrizes associadas a um sistema linear
- Resolução de um sistema linear por escalonamento
- Discussão de um sistema linear

#### **Metodologia de Ensino**

Aulas expositivas dialogadas discursivas;  
 Estudo Individual ou em grupo;  
 Resolução de exercícios;  
 Leitura de textos introdutórios relacionados à matemática;  
 Exibição de vídeos;  
 Trabalhos em grupos e/ou individuais.

#### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Resolução de exercícios individual ou em grupo;  
 Prova objetiva;  
 Avaliação contínua.

#### **Recursos Necessários**

Livros didáticos;  
 Fitas de vídeos, DVDs;  
 Quadro branco/ lápis pincel;  
 Materiais manipulados;  
 Softwares relacionados aos conteúdos.

#### **Bibliografia**

##### **BÁSICA**

- BARBOSA, Juliane Matsubara. Conexões com a matemática. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna. Vol. 2 e 3
- BIANCHINI, Edivaldo e PACCOLA, Herval. Matemática para o 20 grau, versão Alfa e Beta. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 1995.
- DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicação. Ensino Médio. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Ática. 2011.

##### **COMPLEMENTAR**

- GENTIL, Nelson EtAlli e outros. Matemática para o 20 grau. Vol. 2. São Paulo: Editora Ática, 1999.
- GIOVANNI, José Roberto e Junior, GIOVANNI, José Ruy. Matemática para o 2º grau. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 1994.
- IEZZI, Gelson et al. Matemática Ciência e Aplicações Vol. 2 e 3. 6<sup>a</sup> edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
- RIBEIRO, Jakson. Matemática: ciência e tecnologia. Vol. 2 e 3. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo: Scipione, 2010.

## Dados do Componente Curricular

Nome: MATEMÁTICA IIII

Curso: TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 100

Docente Responsável:

## Ementa

Análise combinatória; Binômio de Newton e Probabilidade e Noções de Estatística; Noções de Geometria Plana; Geometria Espacial (Prisma, Pirâmide, Cone, Círculo e Esfera); Geometria Analítica; Polinômios; Equações Polinomiais.

## Objetivos

### Geral

Reconhecer a Matemática como instrumento para ampliar conhecimentos;

Utilizar, com eficácia, os conhecimentos matemáticos nas situações do dia-a-dia, como forma de integração com o seu meio;

Usar estruturas de pensamento que sejam suporte para o conhecimento da própria Matemática e de outras ciências;

Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.

### Específicos

Ao final de cada capítulo, o aluno deve estar preparado para:

Aplicar o princípio fundamental da contagem na resolução de problemas práticos;

Calcular fatorial de um número;

Resolver equações envolvendo fatorial;

Distinguir arranjos, permutações e combinações simples;

Calcular o total de arranjos, permutações e combinações simples;

Relacionar os números  $C_n, p$  e  $A_n, p$ ;

Resolver situações-problema envolvendo cálculo combinatório;

Calcular o número Binomial;

Representar a fórmula de Newton usando o símbolo somatório ( $\Sigma$ );

Aplicar a fórmula de Newton no desenvolvimento de  $(x + a)^n$ , com  $n \in \mathbb{N}$ ;

Representar o Termo Geral no desenvolvimento de  $(x + a)^n$ , com  $n \in \mathbb{N}$ ;

Aplicar a fórmula do Termo Geral na determinação de um termo particular do desenvolvimento de  $(x + a)^n$ , com  $n \in \mathbb{N}$

Conceituar e distinguir experimentos aleatórios

Obter o espaço amostral de um experimento e determinar eventos a ele associados;

Calcular a probabilidade de ocorrer um elemento de um evento de um espaço amostral

Aplicar as propriedades das probabilidades

Identificar o conectivo ou com a união de eventos, e o conectivo e a intersecção de eventos

Calcular a probabilidade da união de dois eventos

Calcular a probabilidade da intersecção de dois eventos

Resolver problemas de probabilidades envolvendo a genética.

Calcular áreas de figuras planas;

Identificar um prisma reto e um prisma oblíquo e reconhecer um prisma regular;

Conceituar e classificar Prisma e Pirâmides;

Calcular área lateral, área da base, área total e o volume de um Prisma ou uma pirâmide;

Conceituar e classificar Cilindro ou Cone;

Calcular área lateral, área total e o volume de um cilindro ou de um cone;

Conceituar Esfera;

Determinar o volume da esfera e a área da sua superfície.

Calcular distâncias da reta e no plano cartesiano.

Obter o ponto médio de um segmento a partir de seus extremos.

Determinar o baricentro de um triângulo a partir de seus vértices.

Calcular a área de um triângulo a partir de seus vértices.

Aplicar a condição de alinhamento de três pontos

Reconhecer equações de retas nas varias formas e transformá-las de uma forma para outra.

Encontrar equações de retas, a partir de dois de seus pontos ou de seu ponto e sua inclinação.

Reconhecer retas paralelas ou perpendiculares, a partir de sua equação.

Obter equações de retas, a partir das condições de paralelismo e perpendicularíssimo.

Determinar interseções de retas e relacioná-las à resolução de sistemas lineares.

Obter a distância de um ponto a uma reta.

Determinar a equação geral e reduzida de uma circunferência

Identificar quando uma equação representa uma circunferência.

Identificar quando um ponto pertence a uma circunferência, quando ele está na região interior ou na região exterior a uma circunferência.

Conceituar e identificar reta secante, tangente ou exterior a uma circunferência.

Trabalhar com polinômios de variável complexa;

Determinar o grau e as raízes de um polinômio;

Calcular o valor numérico de um polinômio;

Efetuar operações com polinômios;

Aplicar métodos e teoremas para a divisão de polinômios;

Reconhecer uma equação polinomial;

Determinar o grau de uma equação polinomial;

Obter raízes de uma equação do 3º grau, conhecendo uma delas;

Aplicar o teorema fundamental da álgebra e o teorema da decomposição;

Determinar a multiplicidade de uma raiz de uma equação polinomial;

Aplicar a relação de Girard em equações polinomiais.

## Conteúdo Programático

### 1. ANÁLISE COMBINATÓRIA

Arte de contar e Princípio Fundamental da Contagem

Princípio Aditivo da Contagem

Fatorial

Tipos de Agrupamentos

Arranjos simples

1.6 Permutações simples

1.7 Permutações com elementos repetidos

1.8 Combinações simples

### 2. BINÔMIO DE NEWTON

2.1 Números binomiais

2.2 Newton e o Binômio  $(x + a)^n$

2.3 Termo geral do Binômio de Newton

### 3. PROBABILIDADES

3.1 Conceito de probabilidade

3.2 Definição de probabilidades

3.3 Adição de probabilidades

3.4 Método Binomial

3.5 Probabilidade aplicada a genética

#### 4. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA

4.1 O que é estatística

4.2 Conceito preliminares

4.3 Distribuição de frequências

4.4 Medidas estatísticas

#### 5. GEOMETRIA ESPACIAL

5.1 Áreas de superfícies planas

5.2 Prisma

5.3 Pirâmide

5.4 Cilindro

5.5 Cone

5.6 Esfera

#### 6. GEOMETRIA ANALÍTICA

##### 6.1 ESTUDO ANALÍTICO DO PONTO

6.1.1 O referencial cartesiano

6.1.2 Ponto médio

6.1.3 Baricentro de um triângulo

6.1.4 Distância entre dois pontos

6.1.5 Área de um triângulo

6.1.6 Condição de alinhamento de três pontos

##### 6.2 ESTUDO ANALÍTICO DA RETA

6.2.1 Forma de equação da reta.

6.2.2 Equação geral, reduzida e paramétrica da reta.

6.2.3 Inclinação e coeficiente angular de uma reta.

6.2.4 Posição relativa de retas.

6.2.5 Distância entre um ponto e uma reta

##### 6.3 ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA

6.3.1 Equação de uma circunferência

6.3.2 Posições relativas entre um ponto e uma circunferência

6.3.3 Posições relativas entre uma circunferência e uma reta

#### 7. POLINÔMIOS

7.1 Introdução e definição;

7.2 Operações com polinômios;(adição, subtração e multiplicação)

7.3 Divisão de um polinômio por um binômio de 1º grau

#### 8. EQUAÇÕES POLINOMIAIS

8.1 Equações polinomiais ou algébricas: definição e elementos;

8.2 Teorema fundamental da Álgebra;

8.3 Decomposição em fatores de primeiro grau;

8.4 Número de raízes de uma equação polinomial: Multiplicidade de uma raiz;

8.5 Raízes de uma equação polinomial,

8.6 Relação de Girard

#### Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas discursivas;

Estudo Individual ou em grupo;

Resolução de exercícios;

Leitura de textos introdutórios relacionados à matemática;

Exibição de vídeos;

Trabalhos em grupos e/ou individuais.

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Resolução de exercícios individual ou em grupo;  
Prova objetiva;  
Avaliação contínua.

### Recursos Necessários

Livros didáticos;  
Fitas de vídeos, DVDs;  
Quadro branco/ lápis pincel;  
Materiais manipulados;  
Softwares relacionados aos conteúdos.

### Bibliografia

#### BÁSICA

BARBOSA, Juliane Matsubara. Conexões com a matemática. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna. Vol. 2 e 3  
BIANCHINI, Edivaldo e PACCOLA, Herval. Matemática para o 20 grau, versão Alfa e Beta. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 1995.  
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicação. Ensino Médio. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Ática. 2011.

#### COMPLEMENTAR

GENTIL, Nelson EtAlli e outros. Matemática para o 20 grau. Vol. 2. São Paulo: Editora Ática, 1999.  
GIOVIANNI, José Roberto e Junior, GIOVIANNI, José Ruy. Matemática para o 2º grau. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 1994.  
IEZZI, Gelson et al. Matemática Ciência e Aplicações Vol. 2 e 3. 6<sup>a</sup> edição. São Paulo: Saraiva, 2010.  
PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2004.  
RIBEIRO, Jakson. Matemática: ciência e tecnologia. Vol. 2 e 3. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo: Scipione, 2010.

### Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Língua Inglesa I

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Série/Período: 1º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável: Profª Ms. Cláudia Regina Ponciano Fernandes

### EMENTA

A língua inglesa como parte integrante da formação geral do aluno através do desenvolvimento de sua capacidade de leitura, compreensão oral, produção textual e fala em diversas práticas sociais. A língua inglesa ancorada na abordagem instrumental, com um olhar diferenciado para a seleção de conteúdos e estratégias de leitura, considerando as necessidades do aluno. Leitura, compreensão e produção de gêneros textuais voltados para o cotidiano do aluno e para a área de

informática. Condições da produção textual do gênero abordado, suas características, sua organização textual e discursiva, vocabulário e estruturas gramaticais contextualizadas, vistos como elementos constitutivos da construção de sentidos. Entre os conteúdos essenciais ressaltamos: capacidade de leitura, estratégias de leitura, identificação e reconhecimento de gêneros textuais, skimming, scanning, inferência, referência, compreensão e produção de textos, elementos de coesão, substantivos, pronomes, adjetivos, tempos verbais, ordem das palavras e verbos modais.

## OBJETIVOS

### Gerais

- Promover a leitura e compreensão de diversos gêneros textuais em inglês através da apresentação e prática de estratégias de leitura, estruturas gramaticais e vocabulário contextualizado da língua inglesa;
- Praticar e incentivar as capacidades receptivas de leitura e compreensão oral, como também as capacidades produtivas de produção textual e fala em diversas situações de uso da língua inglesa;
- Desenvolver a consciência crítica do aluno de modo que respeite a diversidade cultural e étnica, refletindo sobre os estereótipos e preconceitos culturais.

### Específicos

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- Identificar, selecionar e utilizar estratégias de leitura para compreensão dos textos em inglês de forma autônoma de acordo com o gênero textual e com seu objetivo de leitura;
- Reconhecer e utilizar as estruturas gramaticais como auxílio para compreensão de textos;
- Compreender e pesquisar o significado de uma palavra de maneira contextualizada.
- Demonstrar sua capacidade de leitura, escrita, fala e compreensão auditiva em língua inglesa;
- Discutir de forma crítica, mesmo em língua materna, sobre a diversidade cultural e étnica, estereótipos e preconceitos culturais.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

- Apresentação do plano de ensino, da conduta discente, do classroom language;
- Avaliação diagnóstica;
- Leitura, compreensão e produção dos gêneros textuais: Quiz; Radio quiz show; Class presentation; List; Podcast interview interview;
- Vocabulary: countries and nationalities; Brazilian food.
- Grammar: Verb to be; Wh- questions; Simple Present; Adverbs of frequency.

Vídeos/Músicas contextualizados

### 2º Bimestre

- Leitura, compreensão e produção dos gêneros textuais: Call for participation; Essay; Story; Discussion; Feature article; Interview; Informative flyer; Picture-based presentation;
- Vocabulary: Months; Ordinal numbers; Dates; Health-related words;
- Grammar: Imperative; Subject and Object pronouns.

Vídeos/Músicas contextualizados

### 3º Bimestre

- Leitura, compreensão e produção dos gêneros textuais: Questionnaire; Radio game show; Game FIND SOMEONE WHO; Educational guide; Lecture; Interview; List of tips;
- Vocabulary: Cognates; Study strategies;
- Grammar: Word order; Plurals; Adverbs; Suffixes.

Vídeos/Músicas contextualizados

### 4º Bimestre

- Leitura e compreensão dos gêneros textuais: Tour guide; Radio comercial; Feature article; Tv report; Formal email.

-Vocabulary: Technology; Suffixes -er, -ee.  
-Grammar: Can; Simple Past; Linking words; -ing forms.  
Vídeos/Músicas contextualizados

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva e/ou dialogada; leitura de textos gerais e específicos; exercícios escritos de compreensão textual e exercícios escritos de gramática ( individuais, em duplas ou grupos); resolução de caça palavras; uso de vídeos e músicas; pesquisa em sites e em outras publicações em inglês;

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação ocorrerá de forma quantitativa e qualitativa, por bimestre, podendo ser realizada através de: Domínio dos conteúdos em uma prova escrita; Resolução de exercício escrito; Seminários em grupo; Verificação do cumprimento das atividades individuais ou em grupo através de vistos.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, textos e exercícios impressos, livro didático, data show, dicionário e internet.

#### BIBLIOGRAFIA

##### Básica

DIAS, R.; JUCA, L. ; FARIA, R. . High Up - Ensino Médio (Book 1 e CD-ROM) - Livro do Aluno. 1. ed. Cotia, São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013.

GALLO, LÍGIA RAZERA. INGLÊS INSTRUMENTAL PARA INFORMÁTICA: MÓDULO I/ 2<sup>a</sup> EDIÇÃO. SÃO PAULO: ÍCONE, 2011.

Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês, edição atualizada.

##### Complementar

BAZERMAN, Charles. Gêneros textuais, tipificação e interação. São Paulo, Cortez: 2005.

CRUZ, D.T.; SILVA, A. V. T. A; ROSAS, M. INGLÊS.com.textos para informática. 2ED. SÃO PAULO:

Disal Editora, 2003.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1.São Paulo: Textonovo, 2000.

\_\_\_\_\_. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2000.

SOUZA, ADRIANA GRADE FIORI ET AL. LEITURA EM LÍNGUA INGLESA: UMA ABORDAGEM INSTRUMENTAL. SÃO PAULO: DISAL. 2005.

VELLOSO, Mônica Soares. Inglês Instrumental para Concursos e Vestibulares. Texto. 12<sup>a</sup> ed. Revisitada e atualizada-Brasília: Vestcon, 2013.

#### Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Língua Inglesa II

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Série/Período: 2º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável: Profª Ms. Cláudia Regina Ponciano Fernandes

#### EMENTA

A língua inglesa como parte integrante da formação geral do aluno através do desenvolvimento de sua capacidade de leitura, compreensão oral, produção textual e fala em diversas práticas sociais. A língua inglesa ancorada na abordagem instrumental, com um olhar diferenciado para a seleção de conteúdos e estratégias de leitura, considerando as necessidades do aluno. Leitura, compreensão e produção de gêneros textuais voltados para o cotidiano do aluno e para a área de informática. Condições da produção textual do gênero abordado, suas características, sua organização textual e discursiva, vocabulário e estruturas gramaticais contextualizados, vistos como elementos constitutivos da construção de sentidos.

OBJETIVOS
<b>Gerais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a leitura e compreensão de diversos gêneros textuais em inglês através da apresentação e prática de estratégias de leitura, estruturas gramaticais e vocabulário contextualizado da língua inglesa;</li> <li>• Praticar e incentivar as capacidades receptivas de leitura e compreensão oral, como também as capacidades produtivas de produção textual e fala em diversas situações de uso da língua inglesa;</li> <li>• Desenvolver a consciência crítica do aluno de modo que respeite a diversidade cultural e étnica, refletindo sobre os estereótipos e preconceitos culturais.</li> </ul>
<b>Específicos</b>
<p>Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, selecionar e utilizar estratégias de leitura para compreensão dos textos em inglês de forma autônoma de acordo com o gênero textual e com seu objetivo de leitura;</li> <li>• Reconhecer e utilizar as estruturas gramaticais como auxílio para compreensão de textos;</li> <li>• Compreender e pesquisar o significado de uma palavra de maneira contextualizada.</li> <li>• Demonstrar sua capacidade de leitura, escrita, fala e compreensão auditiva em língua inglesa;</li> <li>• Discutir de forma crítica, mesmo em língua materna, sobre a diversidade cultural e étnica, estereótipos e preconceitos culturais.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação do plano de ensino, da conduta discente, do classroom language;</li> <li>-Avaliação diagnóstica;</li> <li>-Leitura, compreensão e produção dos gêneros textuais: Game instructions; Informal conversation; Opinion article; Testimonial; Interview.</li> <li>- Vocabulary: Words related to games; Phrasal verbs. -Grammar: Say/ speak; Tell/ talk; Connectors; Pronouns; Possessive pronouns; Possessive adjectives;</li> </ul>
<p><b>2º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Leitura, compreensão e produção dos gêneros textuais: Plot summary; Movie review; Interview; Presentation; Biography; Rap; Informal conversation.</li> <li>- Vocabulary: Types of movies; Expressions of opinion; Hip hop pillars;</li> <li>-Grammar: Comparatives; Superlatives; Adverbs of intensity; Simple Past; Wh- words</li> </ul>
<p><b>3º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Leitura, compreensão e produção dos gêneros textuais: Advice letters; Book description; Documentary; Board game; Food labels; Nutrition facts; Informal conversation; Graph; Conversation.</li> <li>- Vocabulary: Phrasal Verbs; Words related to food; -Grammar: Verb + infinitive; Verb + -ing; Tag questions; Passive voice in the simple present;</li> </ul>
<p><b>4º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitura e compreensão dos gêneros textuais: Survey report; Story; Interview; Letter to the editor; Motivational poem; Informal conversation.</li> <li>-Vocabulary: Words related to graphs; British and American spelling; Parts of a bike; Words related to transit.</li> <li>-Grammar: Present Perfect Simple and Continuous; Passive voice</li> </ul>

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva e/ou dialogada; leitura de textos gerais e específicos; exercícios escritos de compreensão textual e exercícios escritos de gramática ( individuais, em duplas ou grupos); resolução de caça palavras; uso de vídeos e músicas; pesquisa em sites e em outras publicações em inglês;

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação ocorrerá de forma quantitativa e qualitativa, por bimestre, podendo ser realizada através de: Domínio dos conteúdos em uma prova escrita; Resolução de exercício escrito; Seminários em grupo; Verificação do cumprimento das atividades individuais ou em grupo através de vistos.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco e pincel, textos e exercícios impressos, livro didático, data show, dicionário e internet.

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **Básica**

DIAS, R.; JUCA, L. ; FARIA, R. . High Up - Ensino Médio (Book 2 e CD-ROM) - Livro do Aluno. 1. ed. Cotia, São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013.

GALLO, LÍGIA RAZERA. INGLÊS INSTRUMENTAL PARA INFORMÁTICA: MÓDULO I/ 2<sup>a</sup> EDIÇÃO. SÃO PAULO: ÍCONE, 2011.

Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês, edição atualizada.

##### **Complementar**

BAZERMAN, Charles. Gêneros textuais, tipificação e interação. São Paulo, Cortez: 2005.

CRUZ, D.T.; SILVA, A. V. T. A; ROSAS, M. INGLÊS.com.textos para informática. 2ED. SÃO PAULO:

Disal Editora, 2003.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1.São Paulo: Textonovo, 2000.

\_\_\_\_\_. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2000.

SOUZA, ADRIANA GRADE FIORI ET AL. LEITURA EM LÍNGUA INGLESA: UMA ABORDAGEM INSTRUMENTAL. SÃO PAULO: DISAL. 2005.

#### **Dados do Componente Curricular**

Nome do Componente Curricular: Fundamentos da Informática

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Série/Período: 1º ano

Carga Horária: 80 h/a - 67 h/r

Docente Responsável:

#### **Ementa**

Introdução à informática: definição de computadores; capacidade de processamento e armazenamento;  
Tipos de computadores; hardware e software;  
Componentes de um sistema de computação;  
Utilização de sistema operacional;  
Estudo prático sobre editores de texto, de planilhas e de apresentações;  
A Informação e sua Representação;  
Sistemas de Numeração;  
Operações Aritméticas e Lógicas nos sistemas de numeração;  
Noções de Software e Sistemas Operacionais;  
Noções de organização de computadores;

### Objetivos

#### Geral

Conhecer conceitos básicos da informática, sistemas de numeração e componentes básicos relacionados à organização e desenvolvimento de software para computador.

#### Específicos

Conhecer os princípios básicos da informática;

Ter noção dos aspectos operacionais da informática;

Conhecer os componentes de um sistema de computação, além de operar um sistema operacional;

Operar um editor de planilhas eletrônicas, operar um editor de textos, operar um editor de apresentação;

Conhecer os principais sistemas de numeração e suas operações;

Identificar os principais tipos de software existentes;

Conhecer a estrutura de memória de um computador;

Conhecer os componentes principais de um microcomputador;

### Conteúdo Programático

Breve histórico e evolução dos computadores;

Partes construtivas do computador;

Periféricos (teclados, mouse, monitor de vídeo, sistemas de som);

Dados e Informações;

Como o computador processa os dados;

Tipos de dispositivos de armazenamento;

O disco rígido;

CDROM;

O que é um sistema operacional;

Formatar discos, copiar e mover arquivos, criar e remover pastas e arquivos, renomear arquivos e pastas;

Segurança do sistema (Vírus e antivírus);

Editores de texto;

Planilhas de cálculo;

Apresentação Eletrônica;

Navegadores de Internet;

Sites de buscas nacionais e internacionais;

Realizando uma pesquisa;

Processamento, sistemas e sistemas de computação;

Componentes de um sistema de computação: descrição dos componentes, representação das

informações, classificação dos sistemas de computação, medidas de desempenho de sistemas de computação;

Conversão de bases e aritmética computacional: base decimal, outras bases de numeração, conversão de bases (binário para decimal e vice-versa, binário para hexadecimal e vice-versa, decimal para hexadecimal e vice-versa), aritmética binária, aritmética hexadecimal

Execução de programas: linguagens de programação, montagem e compilação, linkedição, interpretação, compilação X interpretação;

Conceito e tipos de software existentes: básico, utilitário, aplicativo;

Componentes do hardware do ambiente computacional: placa-mãe, processador, memória, disco rígidoetc;

#### Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet;

Aulas práticas em laboratório,utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo,02 componentes;

#### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

##### Prova Escrita

Avaliação das atividades em classe

#### Recursos Necessários

Quadro branco;

Marcadores para quadro branco;

Sala de aula com microcomputador e TV ou projetormultimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;

Laboratóriodemicrocomputadorescontendocomponentesdehardwareesoftwareespecíficos;

#### Bibliografia

##### Básica

Velloso, Fernando de Castro. Informática - Conceitos Básicos. 8<sup>a</sup> Ed. Editora Elsevier – Campus, 2011.

Norton, Peter. Introdução à Informática. 1<sup>a</sup> Ed. EditoraMakron Books (Grupo Pearson), 2005.

##### Complementar

MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica. Rio de Janeiro: Editora Érica, 7a ed., 2007.

MANZANO, A.L.N.G. & MANZANO, M.I.N.G. Informática básica. São Paulo: Editora Ática, 2008.

SILVA, M. G. Informática: terminologia básica. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2008.

## Dados do Componente Curricular

Nome: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 67

Docente Responsável:

## Ementa

A natureza do Conhecimento Científico. Conceituação e função social da pesquisa em Tecnologia de Construção Civil, priorizando os métodos e técnicas de pesquisa e seu planejamento, conforme normas da ABNT.

## Objetivos

### Geral

Compreender o discurso científico, a organização do pensamento e a linguagem técnica apropriada à elaboração de um trabalho científico.

### Específicos

Identificar os principais métodos e técnicas de leitura e análise de textos e documentos;  
Elaborar trabalhos científicos e relatórios técnicos;  
compreender a regência da ABNT.

## Conteúdo Programático

### UNIDADE I – O CONHECIMENTO

O que é o conhecimento

Níveis de conhecimento

Tipos de conhecimento

O Conhecimento do senso comum,

O conhecimento filosófico

O conhecimento mitológico

O conhecimento religioso

### UNIDADE II – O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

O conhecimento científico ao longo da história

Busca de princípios explicativos e visão unitária da realidade

Ideal da racionalidade e a verdade sintática

Ideal da objetividade e a verdade semântica

A verdade pragmática

Historicidade dos critérios de científicidade

### UNIDADE III – CIÊNCIA E MÉTODO: UMA VISÃO HISTÓRICA

Ciência e método: a visão grega

Ciência e método: a abordagem da ciência moderna

Ciência e método: a visão contemporânea

### UNIDADE III – MÉTODOS E TÉCNICAS E ESTUDOS

Resumos

Tipos de resumo

Fichamentos

Tipos de Fichamento

Fluxogramas

Tipos de Fluxogramas

### UNIDADE IV – REGÊNCIA DA ABNT PARA TRABALHOS ACADÊMICOS

Como Fazer REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Como elaborar uma BIBLIOGRAFIA

Citações: Como inseri-las no texto

Tipos de citações

Como elaborar RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

Como elaborar ARTIGO CIENTÍFICO

Conceituação de PESQUISA

Tipos de pesquisa

#### Metodologia de Ensino

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, estudo dirigido e exercícios de fixação da aprendizagem.

#### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a participação do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos de verificação da aprendizagem.

#### Recursos Necessários

Físicos, humanos e materiais (Sala, quadro, pincel, datashow, apostilas e vídeos).

#### Bibliografia

##### BÁSICA

ERVIAN, A. L.;BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 3<sup>a</sup>. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.AKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 3<sup>a</sup>. Ed. São Paulo: Atlas, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- NBR 14.724, NBR 10520 e NBR 6023.

##### COMPLEMENTAR

CARVALHO, Maria Cecília M. de. Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas. 6<sup>a</sup>. Ed. Campinas: Papirus, 1997.

#### Dados do Componente Curricular

Nome: EMPREENDEDORISMO

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária Anual: 33

Docente Responsável:

#### Ementa

O que é empreendedorismo. Dinâmica empresarial. Perfil do Empreendedor. Identificando oportunidades de negócio. Desenvolvendo a ideia de negócio. Análise do mercado. Elaboração dos planos de negócios.

#### Objetivos

##### Geral

Compreender os conceitos e princípios de empreendedorismo, caracterizando a dinâmica empresarial e o perfil do empreendedor. Apresentar o processo empreendedor de identificação de

oportunidades, desenvolvimento da ideia de negócio e elaboração do plano de negócio, permitindo entender a gestão de um empreendimento.

### Específicos

Discutir o perfil do empreendedor e o motivo pelo qual as pessoas buscam tornarem-se empresárias.

Abordar as questões relacionadas com a identificação das oportunidades de negócios, metas e objetivos, apontando tendências globais que geram estas oportunidades.

Realizar análise do Mercado, Marketing e indicadores socioeconômicos, antes de iniciar o negócio, avaliando os potenciais concorrentes, consumidores e fornecedores.

Trabalhar o projeto da linha de produtos e serviços que o seu negócio oferecerá aos clientes, discutindo atributos ou características que devem ter para atender as necessidades dos clientes.

Refletir sobre as questões éticas relacionadas ao comércio dos produtos/serviços.

Construir o um Plano de Negócios Simplificado, realizando um planejamento financeiro do empreendimento para expressar a viabilidade do seu futuro negócio.

### Conteúdo Programático

O que é Empreendedorismo

Conceitos e definições

Dinâmica empresarial

Perfil do Empreendedor

Características empreendedoras

Motivação e processo visionário

Identificando Oportunidades de Negócio

Desenvolvimento da ideia de negócio

Análise de mercado

Inovação e criatividade

Desenvolvendo o Plano de Negócios

O que é plano de negócios

A importância do plano de negócios

Como elaborar um plano de negócios

### Metodologia de Ensino

Seguindo o cronograma, serão realizadas aulas expositivas e dialogadas, utilizando recursos áudio visuais e quadro, além de debates para a realização de estudos de caso. Serão realizadas, ainda, atividades práticas, individuais ou em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação é realizada a partir de três atividades:

Prova, exercícios, seminários, elaboração e apresentação de Plano de Negócios.

### Recursos Necessários

Quadro branco e pincel, datashow.

### Bibliografia

## BÁSICA

DORNELAS, JOSÉ Caruso Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 2<sup>a</sup> ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

## COMPLEMENTAR

DOLABELLA, Fernando. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 1999.

ESTHER, Ângelo Brigato; PAÇO-CUNHA, ELCEMIR; sanábio, Marcos Tanure (Orgs.).

Pequenas empresas: reflexões e perspectivas de ação. Juiz de Fora: EDUFJF, 2006.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular : Algoritmos e Lógica de Programação

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série/Período: 1

Carga Horária: 80 h/a - 67 h/r

Docente Responsável: Ruan Delgado Gomes

## Ementa

Conceito de Algoritmos e Linguagens de Programação. Comandos de entrada e saída. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição. Vetores e Matrizes. Manipulação de Strings.

## Objetivos

### Geral

Saber construir programas de computador obedecendo aos princípios da programação estruturada.

### Específicos

Conhecer conceitos básicos relacionados à construção de algoritmos;

Compreender e elaborar estruturas de controle;

Manipulação de dados através de Strings, Vetores e Matrizes;

## Conteúdo Programático

Algoritmos: Definição, Características;

Elementos Básicos: Tipos de Dados, Expressões, Variáveis;

Linguagem Algorítmica: Tipos de Dados, Expressões, Variáveis e Estruturas de Controle;

Linguagem Estruturada: Elementos Básicos de uma Linguagem Estruturada;

Linguagem Estruturada: Entrada e Saída, Estruturas de Controle;

Vetores e Matrizes;

Manipulação de Strings;

## Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet.

Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes.

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Prova Escrita;

Prova Prática;

Avaliação das atividades em classe;

Projetos;

## Recursos Necessários

Quadro branco;  
Marcadores para quadro branco;  
Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;  
Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

## Bibliografia

### Básica

Oliveira, U. Programando em C – Volume 1: Fundamentos. Editora Ciência Moderna. 2007;  
Piva Junior, D., Engelbrecht, A. M., Nakamiti, G. S. e Bianchi, F.. Algoritmos e Programação de Computadores. Editora Campus. 1 ed, 2012;

Herbert. C Completo e Total. EditoraMarkron Books. 3 ed. 1997;

### Complementar

Egypto, C. Lógica e Algoritmos. CEFET-PB, 2003.

Ziviani, N. Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Pascal e C. CengageLearning.2004.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Arquitetura de Computadores  
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO  
Série/Período: 2  
Carga Horária: 80 h/a – 67 h/r  
Docente Responsável: Otacílio e Araújo Ramos Neto

## Ementa

HISTÓRICO DOS COMPUTADORES; NÍVEIS DE LINGUAGENS; ÁLGEBRA DE BOOLE; CIRCUITOS COMBINACIONAIS; CIRCUITOS SEQUENCIAIS; ARQUITETURA DO CONJUNTO DE INSTRUÇÕES; HIERARQUIA DE MEMÓRIA; BARRAMENTOS E DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA;

## Objetivos

### GERAL

- Capacitar o aluno a projetar um processador simples no nível da microarquitetura.

### ESPECÍFICOS

- Conhecer a história e os tipos de computadores;
- Compreender a Álgebra de Boole e as aplicações em lógica digital;
- Projetar circuitos combinacionais simples;
- Projetar circuitos sequenciais simples, tal como registradores e geradores de sequência;
- Compreender o processo de decodificação e execução de uma instrução;
- Projetar uma arquitetura capaz de executar instruções simples;
- Compreender o funcionamento da hierarquia de memória;
- Compreender o funcionamento dos barramentos de dados;
- Conhecer os dispositivos de entrada e saída e o princípio do funcionamento da comunicação destes dispositivos com o *software*;

## Conteúdo Programático

- Histórico e evolução das arquiteturas de computadores; gerações e tipos de computadores;
- Organização estruturada de computadores: níveis e linguagens de um computador;
- Álgebra de Boole;
- Circuitos combinacionais;
- Registradores acumuladores;
- Circuitos sequenciais (geradores de sequência);
- Arquiteturas RISC e CISC;
- Projeto da arquitetura do conjunto de instruções;
- Memória primária: endereçamento, ordenação de bytes; memória cache;
- Memória secundária: discos rígidos; disco de estado sólido;
- Barramentos de comunicação;
- Dispositivos de Entrada e Saída;
- IO mapeado em memória e IO por meio de instruções.

## Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação;
- Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios.

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Prova Escrita;
- Projetos.

### Recursos Necessários

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Sala de aula com microcomputador e TV ou projetos multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;
- Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

### Bibliografia

#### **BÁSICA**

TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5 ed. São Paulo: Pearson, 2007.

IDOETA, Ivan Valeije e CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de Eletrônica Digital – 40 edição. Editora Erica, São Paulo, 2009.

#### **COMPLEMENTAR**

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L.; LARUS, J. R. ORGANIZAÇÃO E PROJETO DE COMPUTADORES: A INTERFACE HARDWARE/SOFTWARE. 3. ED., RIO DE JANEIRO: LTC, 2005.

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Arquitetura de Computadores – Uma Abordagem Quantitativa. 5. ED., Elsevier, Rio de Janeiro, 2014.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular : Algoritmos e Estruturas de Dados

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série/Período: 2

Carga Horária: 120 h/a – 100 h/r

Docente Responsável: Ruan Delgado Gomes

## Ementa

Modularização, Registros (Estruturas), Recursividade, Conceitos e Técnicas de Manipulação de Pilhas, Filas, Listas Encadeadas e Árvores. Algoritmos de Ordenação (exemplo: BubbleSort, Mergesort, Quicksort) e algoritmos de Busca (exemplo: Busca Sequencial, Busca Sequencial Ordenada, Busca Binária, Busca em árvores). Hashing.

## Objetivos

### Geral

Capacitar o aluno para criar softwares de forma modularizada, manipular listas, pilhas e filas, conhecer métodos de classificação interna e de pesquisa de dados e entender várias aplicações que façam uso de estruturas de dados.

### Específicos

Aprender os conceitos para criação de sub-rotinas, passagem de parâmetros e escopos de variáveis.  
Aprender o conceito de registro (estrutura).

Diferenciar as estruturas de dados básicas: listas, pilhas, filas e árvores;

Conhecer as operações sobre estruturas de dados alocadas estaticamente e dinamicamente;

Conhecer os algoritmos de classificação interna de dados;

Conhecer os algoritmos de busca.

Conhecer os conceitos e algoritmos de hash.

## Conteúdo Programático

Modularização: criação de sub-rotinas, passagem de parâmetros, escopo de variáveis (variáveis locais e variáveis globais), ponteiros;

Registro (estrutura)

Recursividade;

Introdução a Estruturas de Dados: tipos abstratos de dados;

Listas Estáticas e Dinâmicas;

Operações básicas sobre Listas Encadeadas Estáticas e Dinâmicas

Pilhas;

Operações básicas sobre Pilhas;

Filas;

Operações básicas sobre Filas;

Árvores;

Operações básicas sobre Árvores;

Algoritmos de Ordenação (exemplo: BubbleSort, QuickSort, MergeSort)

Algoritmos de Busca (exemplo: Busca Sequencial, Busca Sequencial Ordenada, Busca Binária, Busca em árvores)

### **Metodologia de Ensino**

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet.

Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes.

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Prova Escrita;

Prova Prática;

Avaliação das atividades em classe;

Projetos;

### **Recursos Necessários**

Quadro branco;

Marcadores para quadro branco;

Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;

Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

### **Bibliografia**

#### **Básica**

Celes, W., Cerqueira, R., Rangel, J. L. Introdução a Estruturas de Dados. Editora Campus. 1 ed. 2004.

Tenenbaum, A. M., Langsam, Y. e Augenstein, M. J. Estruturas de Dados usando C. Editora Makron Books. 1 ed. 1995.

#### **Complementar**

PEREIRA, S. L. Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações. São Paulo: Erica, 1996.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular : Introdução ao Banco de Dados

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série/Período: 2

Carga Horária: 80 h/a - 67 h/r

Docente Responsável:

## Ementa

Conceitos Básicos de banco de dados. Noções de arquivos. Compartilhamento de dados. Redundância de dados. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD): modelos de dados, arquitetura de esquemas, independência de dados. Sistemas de arquivos versus Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados. Transações. Regras de derivação entre modelos e normalização. Modelo Relacional. Projeto de Banco de Dados Relacional. Diagrama ER. Ferramentas CASE para banco de dados.

## Objetivos

### Geral

Apresentar e aplicar conceitos de bancos de dados, segundo o modelo relacional, a partir da compreensão de um projeto de banco de dados.

### Específicos

Conhecer conceitos básicos relacionados a Banco de Dados;

Compreender projetos de Banco de Dados em nível Conceitual e Lógico;

Desenvolver projetos de Bancos de Dados segundo o modelo relacional;

Utilizar uma ferramenta CASE no desenvolvimento de um projeto de banco de dados relacional

## Conteúdo Programático

Conceitos básicos de Banco de Dados;

Arquivos;

Breve histórico e evolução dos sistemas gerenciadores de bancos de dados;

Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados versus Sistemas de Arquivos;

Modelos de dados;

Transações;

Modelo Relacional;

Modelo Entidade-Relacionamento;

Derivação do Modelo Relacional a partir do Modelo Entidade-Relacionamento;

Normalização (primeira, segunda e terceira forma normal);

Ferramentas CASE;

## Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet.

Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 03 componentes.

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Mini testes

Prova Escrita

Avaliação das atividades em classe

Projeto prático

## Recursos Necessários

Quadro branco;

Marcadores para quadro branco;

Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;

Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

## Bibliografia

### Básica

ELMASRI, R., Navathe, S. Sistemas de Banco de Dados. Pearson/AddisonWesley. 6a Edição, 2011.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. Editora Bookman. 6 Edição, 2009

### Complementar

GUIMARÃES,C.C. Fundamentos de Banco de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL.

Editora UNICAMP. 2008.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular : Redes de Computadores

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série/Período: 4

Carga Horária: 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável: Erick Augusto Gomes de Melo

## Ementa

Contexto histórico e motivação para o surgimento das redes. Conceito de rede de computadores. Classificação das redes quanto à área de cobertura. Fundamentos sobre padrões de redes locais baseados na família Ethernet. Fundamentos sobre padrões de redes locais sem fio. Fundamentos sobre endereçamento IP. Noções sobre os serviços de comunicação oferecidos pelos protocolos TCP e UDP. Protocolos de aplicação. Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configuração da conexão de clientes a redes locais. Práticas sobre configurações básicas de segurança.

## Objetivos

### Geral

Compreender os fundamentos básicos sobre redes de computadores e utilizar seus recursos para suportar as atividades relacionadas ao desenvolvimento de programas computacionais.

### Específicos

Compreender a necessidade e a importância das redes de computadores;

Conhecer definições básicas sobre redes de computadores;

Conhecer noções sobre os padrões de redes locais existentes no mercado;

Conhecer fundamentos sobre endereçamento IP;

Realizar a configuração de uma pequena rede local baseada em padrão da família Ethernet e padrão de rede sem fio;

Configurar recursos básicos de segurança para computadores em uma rede;

Acessar e utilizar recursos disponibilizados em uma rede de computadores;

## Conteúdo Programático

Histórico e evolução das redes de computadores;

Conceito de redes de computadores;

Componentes das redes;

Classificação das redes quanto à área de cobertura;

Fundamentos sobre os padrões de redes locais cabeadas: do Ethernet ao 100 Gigabit Ethernet;

Fundamentos sobre os padrões de redes locais sem fio: IEEE 802.11a/b/g/n;

Endereçamento IP – classes de endereçamento A, B e C;

Prática de configuração de uma rede local cabeada;

Prática de configuração de uma rede local sem fio;

Prática de compartilhamento de recursos em uma rede local e acesso a esses recursos;

Serviços de comunicação oferecidos pelos protocolos TCP e UDP. Conceito de portas;

Protocolos de aplicação;

Fundamentos sobre segurança de dados e redes de computadores;

Prática de configurações básicas de segurança nos computadores e dispositivos de uma rede;

### **Metodologia de Ensino**

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet.

Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes.

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Prova Escrita;

Prova Prática;

Avaliação das atividades em classe;

Projetos;

### **Recursos Necessários**

Quadro branco;

Marcadores para quadro branco;

Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;

Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

### **Bibliografia**

#### **Básica**

KUROSE, J. F., ROSSA, K. W. Redes de computadores e a internet. 5 ed. Editora Pearson. 2010.

TANENBAUM, A. S., WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5 ed. Editora Pearson. 2011.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de Computadores - Uma Abordagem Top-Down - 2012. 1 ed. Editora Mcgraw Hill, 2012.

#### **Complementar**

Comer, D. E. Redes de computadores e internet. 4 ed. Editora Artmed. 2007.

LOWE,Doug. Redes de Computadores Para Leigos. 9<sup>a</sup> Edição. Editora Altabooks.

Cartilha de Segurança para Internet. Versão 3.1. 2006. Disponível em

<http://cartilha.cert.br/download/cartilha-seguranca-internet.pdf>

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série/Período: 3

Carga Horária: 100 h/a – 120 h/r

Docente Responsável:

## Ementa

Conceitos do paradigma da programação orientada a objetos. Abstração. Introdução a classes e objetos. Agregação e Composição de objetos. Encapsulamento. Herança e Polimorfismo. Tratamento de Exceções. Projeto orientado a objetos. Linguagem de programação orientada a objetos. Teste de software. Utilização de API para acesso a banco de dados.

## Objetivos

### Geral

Conhecer, identificar e compreender os conceitos de programação orientada a objetos. Aprender a projetar, desenvolver e testar softwares utilizando o paradigma de programação orientada a objetos e uma linguagem de programação orientada a objetos. Realizar integração do software com banco de dados.

### Específicos

Conhecer os conceitos básicos do paradigma de programação orientada a objetos.

Conhecer os conceitos de classes, objetos e interação entre objetos.

Conhecer os conceitos de abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo.

Aprender a realizar tratamento de exceções.

Aprender a projetar software orientado a objetos.

Desenvolver software utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.

Aprender a testar softwares desenvolvidos no paradigma de orientação a objetos.

Aprender a utilizar uma API de acesso ao banco de dados.

## Conteúdo Programático

Conceitos do paradigma da programação orientada a objetos.

Introdução a classes e objetos.

Atributos, métodos e interação entre objetos.

Sintaxe de linguagem de programação orientada a objetos

O que é abstração em orientação a objetos

Como utilizar Interfaces.

Agregação e Composição de objetos.

Encapsulamento

Herança e Polimorfismo.

Tratamento de Exceções.

Análise e Projeto orientado a objetos.

Introdução ao teste de software.

Teste de software aplicado ao paradigma de orientação a objetos.

API para acesso ao banco de dados.

### **Metodologia de Ensino**

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet;

Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes;

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Prova Escrita;

Prova Prática;

Avaliação das atividades em classe;

Projetos;

### **Recursos Necessários**

Quadro branco;

Marcadores para quadro branco;

Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;

Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

### **Bibliografia**

#### **Básica**

CADENHEAD, R.; LEMAY, L. Aprenda Java em 21 Dias. Campus, 4<sup>a</sup> Edição, 2005.

HORSTMAN, C. S., CORNELL, G. Core Java Fundamentos – Volume 1. Pearson, 8<sup>a</sup> edição, 2010.

Sintes, A., Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 Dias. Makron Books. 1 edição, 2002.

DEITEL, P., DEITEL, H. Java como programar. Pearson, 8<sup>a</sup> edição, 2010.

#### **Complementar**

SIERRA, K. Use a Cabeça! Java. Alta Books, 2<sup>a</sup> edição, 2007.

MCLAUGHLIN, B. Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado a Objeto. Alta Books, 1<sup>a</sup> edição, 2007.

LARMAN Craig; Utilizando UML e Padrões. 3<sup>a</sup> Edição, Bookman, 2007.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série/Período: 3

Carga Horária: 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável: Erick Augusto Gomes de Melo

## Ementa

Conceitos básicos sobre sistemas operacionais: Definição, Histórico; Processos e Threads; Gerenciamento de Memória; Sistemas de Arquivos; Entrada/Saída. Práticas em Sistemas Operacionais.

## Objetivos

### Geral

Conhecer os conceitos básicos e entender o funcionamento dos sistemas operacionais.

Utilizar comandos e ferramentas para gerenciar um sistema operacional;

### Específicos

Conhecer os conceitos básicos sobre sistemas operacionais;

Conhecer os conceitos de processos e threads;

Entender como o sistema operacional realiza o gerenciamento de memória;

Entender como o sistema operacional implementa e gerencia o sistema de arquivos;

Entender como o sistema operacional gerencia os dispositivos de entrada e saída.

Realizar atividades práticas com um sistema operacional;

## Conteúdo Programático

O que é um sistema operacional;

História dos sistemas operacionais;

Conceitos sobre sistemas operacionais;

Chamadas de sistema;

Processos;

Threads;

Escalonamento;

Gerenciamento de Memória;

Espaço de endereçamento;

Memória virtual;

Paginação e Segmentação;

Sistemas de Arquivos e Diretórios;

Princípios do hardware de entrada e saída;

Princípios do software de entrada e saída;

Práticas em Sistemas Operacionais

Instalação do Sistema

Conceitos básicos de utilização do Sistema

Utilitários básicos do sistema

Gerenciamento de usuários

Sistema de arquivos e pastas

Utilitários de gerenciamento do computador (memória, processamento, espaço em disco)

#### **Metodologia de Ensino**

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet;

Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes;

#### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Prova Escrita;

Prova Prática;

Avaliação das atividades em classe;

Projetos;

#### **Recursos Necessários**

Quadro branco;

Marcadores para quadro branco;

Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;

Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

#### **Bibliografia**

##### **Referência/Bibliografia Básica**

Tanenbaum, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Editora Pearson. 3 ed. 2010.

Silberschatz, A., Galvin, P. B., Gagne, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Editora LTC. 8 ed. 2010.

##### **Referência/Bibliografia Complementar**

Tanenbaum, A., Woodhull, A. Sistemas Operacionais – Projeto e Implementação. 3 ed. 2008.

Nemeth, E., Snyder, G., Hein, T. R. Manual Completo do Linux. Editora Pearson. 2 ed. 2007.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Banco de Dados

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Série/Período: 3

Carga Horária: 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável:

## Ementa

Modelo físico de dados. Implementação de projeto de banco de dados. Introdução à Linguagem SQL: Linguagem de Manipulação, definição e restrição de dados (DML, DDL e DQL). Conceitos avançados da linguagem SQL; visões; índices; procedimentos; funções e gatilhos; Prática de banco de dados; Projeto prático de banco de dados;

## Objetivos

### Geral

Aprofundar os conhecimentos de banco de dados.

Apresentar e compreender a linguagem SQL.

Apresentar conceitos mais avançados de banco de dados e realizar projetos práticos e de integração com linguagens de programação.

### Específicos

Definição de modelos físicos de dados;

Utilizar a Linguagem SQL para criação e manipulação dos objetos de esquema de bancos de dados;

Apresentar conceitos avançados da linguagem SQL;

Apresentar os conceitos de visões, índices, procedimentos, funções e gatilhos;

Prática com banco de dados;

## Conteúdo Programático

Implementação de modelos físicos de dados.

Introdução à Linguagem SQL: DML, DDL e DQL

Visões, índices, procedimentos, funções e gatilhos

Prática de banco de dados

Desenvolvimento de projeto prático de banco de dados

## Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet;

Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes;

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Prova Escrita;  
Prova Prática;  
Avaliação das atividades em classe;  
Projetos;

#### Recursos Necessários

Quadro branco;  
Marcadores para quadro branco;  
Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;  
Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

#### Bibliografia

##### Básica

ELMASRI, R. e NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. Pearson/Addison Wesley. 6a Edição, 2011.

KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Bancos de Dados. Campus, 5<sup>a</sup> edição, 2006.

##### Complementar

GARCIA-MOLINA, H.; et al. Database Systems: The Complete Book. Prentice-Hall, 2001. ☐  
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus, Tradução da 8<sup>a</sup> edição Americana, 2004.

MARCON, A. M.; Neves, D. Aplicações e Banco de Dados para Internet. Érica, 2000.

ABITEBOUL, S.; et al. Gerenciando Dados na Web. Campus, 2000.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Desenvolvimento de Aplicações Web  
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO  
Série/Período: 4  
Carga Horária: 120 h/a - 100 h/r  
Docente Responsável:

## Ementa

Fundamentos e Padrões Web – estrutura, apresentação e comportamento.  
Protocolos e Serviços da Internet.  
Elementos de XHTML (eXtensible Hypertext MarkupLanguage).  
Folhas de Estilos com CSS (CascadingStyleSheet).  
Conceitos básicos sobre aplicações cliente/servidor.  
Fundamentos de linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações cliente/servidor.  
Desenvolver aplicações interativas para a plataforma Web.  
Integração de aplicações Web com banco de dados.  
Mecanismos de autenticação.  
Controle de sessão.

## Objetivos

### Geral

Tornar o aluno capaz de identificar, compreender, projetar e desenvolver aplicações cliente/servidor em plataformas Web.

### Específicos

Explicar o funcionamento dos protocolos e serviços básicos da Internet;  
Apontar as tecnologias recentes para desenvolvimento de aplicações para a plataforma Web;  
Identificar os mecanismos básicos como: organizar, estruturar e hospedar sites na Web utilizando software específico; criação de sites com XHTML, folhas de estilo usando CSS e JavaScript;  
Descrever arquitetura e tecnologias para criação de sistemas cliente/servidor;  
Usar uma linguagem de programação portável e segura e que ofereça recursos para desenvolvimento em plataforma de servidores;  
Planejar sistemas clientes/servidor.

## Conteúdo Programático

Fundamentos de aplicações Web  
Padrões Web.  
Conceitos básicos sobre aplicações cliente/servidor.  
Protocolos da camada de aplicação do modelo TCP/IP  
Diferentes tipos de serviços oferecidos pela Internet  
Introdução de linguagem de marcação para Web  
Introdução a Folhas de Estilos para Web  
Introdução a linguagem de programação dinâmica para aplicações interativas na Web  
Servidores de aplicação Web  
Introdução à linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações cliente/servidor.  
Desenvolvimento aplicações interativas cliente/servidor para a plataforma Web.  
Integração de aplicações Web com banco de dados.  
Mecanismos de autenticação

## Controle de sessão Upload e Download de arquivos

### Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet;  
Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes;

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Mini testes  
Prova Escrita  
Avaliação das atividades em classe  
Projeto prático

### Recursos Necessários

Quadro branco;  
Marcadores para quadro branco;  
Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;  
Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

### Bibliografia

#### Básica

FREEMAN, Eric. Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML. 2<sup>a</sup> Edição. Alta Books, 2008.

MORRISON, Michael. Use a Cabeça! JavaScript. 1<sup>a</sup> Edição. Alta Books, 2008.

#### Complementar

BASHAN, Brian; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a Cabeça! JSP &Servlets. 2<sup>a</sup> Edição, Rio de Janeiro, Alta Books, 2008.

WELLING, Luke; PHP e MySQL Desenvolvimento para WEB. 3<sup>a</sup> Edição, Rio de Janeiro, Campus, 2003.

## Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Análise e Projeto de Sistemas

Curso: Técnico em Informática

Série/Período: 4

Carga Horária: 80 h/a - 67 h/r

Docente Responsável:

## Ementa

Fundamentos de engenharia de software.

Engenharia de requisitos.

Modelos de ciclo de vida.

Metodologia de análise e projeto de software orientado a objetos.

Modelagem de software orientado a objetos.

Linguagem e padrões UML.

Ferramenta CASE orientada a objetos.

## Objetivos

### Geral

Apresentar, identificar e compreender métodos de análise e projeto de sistemas, visando proporcionar ao aluno condições e meios para a resolução de diversas classes de problemas de software com ênfase em análise orientada a objeto.

### Específicos

Apresentar os conceitos básicos de engenharia de software.

Apresentar os conceitos de análise e modelagem de sistemas e a importância dessas práticas para os projetos de software.

Apresentar parâmetros de comparação que possibilitem a identificação da técnica adequada para cada projeto.

Capacitar o aluno a elaborar projetos detalhados de sistemas através de técnicas de análise de software orientado a objetos com a utilização do padrão UML (Linguagem de modelagem unificada) e seus diagramas de representação.

## Conteúdo Programático

Fundamentos de engenharia de software.

Técnicas de engenharia de requisitos.

Desafios e dificuldades da engenharia de requisitos

Especificação e documentação de software

Modelos de ciclo de vida de software.

Metodologia de análise e projeto de software orientado a objetos.

Evolução da análise de software.

Modelagem de software orientado a objetos.

Linguagem de modelagem unificada – UML.

Modelos UML.

Padrões UML.

Ferramenta CASE orientada a objetos.

### **Metodologia de Ensino**

Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet;

Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 03 componentes;

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Mini testes

Prova Escrita

Avaliação das atividades em classe

Projeto prático

### **Recursos Necessários**

Quadro branco;

Marcadores para quadro branco;

Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;

Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

### **Bibliografia**

Básica

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Addison-Wesley, 9<sup>a</sup> edição, 2011.

GUEDES, Gilleanes T. A. Uml 2 - Uma Abordagem Prática, Novatec, 2<sup>a</sup> edição, 2011.

Complementar

LARMAN Craig; Utilizando UML e Padrões. 3<sup>a</sup> Edição, Bookman, 2007.

FOWLER, M.; et al. UML Essencial. Bookman, 3<sup>a</sup> Edição, 2005.

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. McGraw-Hill, 6<sup>a</sup> edição, 2006.

## 15. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

### 15.1. DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO   TITULAÇÃO
Golbery de Oliveira Chagas Aguiar Rodrigues	Português e Literatura Brasileira	Graduação em Letras   Mestre
Cicero Demetrio Vieira de Barros	Matemática	Graduação em Matemática   Mestre
Libna Naftali Lucena Ferreira	Arte	Graduação em Licenciatura em Educação Artística   Mestre
Arquimedes Mariano Pereira	Física	Graduação em Física   Mestre
Sayonara Lira Porto	Química	Graduação em Química   Doutora
Patricia Lima do Nascimento Neris	Biologia	Graduação em Ciências Biológicas   Mestre
	História	
Alexandre de Oliveira Souza	Geografia	Graduação em Geografia   Mestre
Romulo Leite Amorim	Sociologia	Graduação em Ciências Naturais   Especialista
Wiliane Viriato Rolim	Filosofia	Graduação em Filosofia   Doutora
Debora Auxiliadora Guedes Santos	Educação Física	Graduação em Educação Física   Especialista
Rodrigo Pinheiro Marques de Araujo	Fundamentos de Informática	Graduação em Ciências da Computação   Mestre
Sabrina da Costa Rocha	Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	Graduação de Letras – Inglês   Mestre
Ramon Cunha Montenegro	Metodologia da Pesquisa Científica	Graduação em Educação Física   Doutor
Raissa de Azevedo Barbosa	Empreendedorismo	Graduação em Administração   Mestre
Ruan Delgado Gomes	Algoritmos e Lógica de Programação;	Graduação em Ciência da Computação   Mestre
Ruan Delgado Gomes	Algoritmos e Estruturas de Dados;	Graduação em Ciência da Computação   Mestre
Otacilio de Araujo Ramos Neto	Arquitetura de Computadores;	Graduação em Engenharia Elétrica   Mestre
Moises Guimaraes de Medeiros	Introdução ao Banco de Dados	Graduação em Sistemas para Internet   Especialista
José de Sousa Barros	Banco de Dados	Graduação em Sistemas para Internet   Especialista
José de Sousa Barros	Programação Orientada a Objetos	Graduação em Sistemas de Informação   Especialista
Rodrigo Pinheiro Marques de Araújo	Sistemas Operacionais	Graduação em Ciência da Computação   Mestre
Erick Augusto Gomes de Melo	Redes de Computadores	Graduação em Telemática   Mestre
Moisés Guimarães de Medeiros	Desenvolvimento de Aplicações Web	Graduação em Sistemas para Internet   Especialista
José de Sousa Barros	Análise e Projeto de Sistemas	Graduação em Sistemas para Internet   Especialista
Otacilio de Araujo Ramos Neto	Tópicos Especiais em Informática	Graduação em Engenharia Elétrica   Mestre

## 15.2. TÉCNICO

FUNCIONÁRIO (A)	FUNÇÃO   ATRIBUIÇÃO	FORMAÇÃO   TITULAÇÃO
Ana Carine da Costa Goncalves	Bibliotecária	Graduação em Biblioteconomia   Especialista
Diego Luis dos Santos Felix	Assistente de Aluno	Ensino Médio
Genard Dantas de Aguiar Neto	Técnico de Tecnologia da Informação   Coordenador de Tecnologia da Informação	Graduação em Telemática
Helenória de Albuquerque Mello	Assistente Social	Graduação em Serviço Social   Mestre
Jamilly de Lima Alcantara Anizio	Bibliotecária	Graduação em Biblioteconomia   Especialista???
Lucas Leite Rangel Pontes	Assistente de Aluno	Graduação em Direito
Rafael Ramos Pereira	Assistente de Administração   Coordenador de Compras e Licitações	Graduação em Geografia
Rômulo Costa de Menezes Junior	Técnico de Tecnologia da Informação	Graduação em Telemática   Mestre
Rucelio Gomes Sarmento	Assistente de Administração   Coordenador de Execução Orçamentária e Financeira	Graduação em Administração   Especialista
Severino Joaquim de Moura	Auxiliar de Administração	Ensino Médio
Simone Fernandes da Silva	Pedagoga	Graduação em Pedagogia   Especialista
Sueli Pereira de Andrade	Auxiliar de Administração   Chefe de Gabinete	Graduação em Direito
Ticiana Querino Guedes Cunha	Auxiliar de Administração   Coordenadora de Gestão de Pessoas	Graduação em Ciências da Computação   Especialista
Verônica Maria Rufino de Sousa	Assistente de Administração	Graduação em Comunicação Social   Especialista
Victor Vidal Negreiros Bezerra	Administrador	Graduação em Administração

## **16. BIBLIOTECA**

Biblioteca do IFPB/Guarabira tem como objetivo dar suporte às atividades de ensino pesquisa e extensão, possibilitando, a toda comunidade acadêmica e cultural, por meio de seus acervos e instalações, o acesso à informação técnico-científica.

A política para a Biblioteca se assenta nas seguintes diretrizes:

- Assegurar a expansão, modernização e otimização dos serviços prestados pela Biblioteca à comunidade universitária e à sociedade;
- Implementar a informatização da Biblioteca e investir em Bibliotecas digitais, permitindo o acesso aos diferentes meios de informação científica e o intercâmbio entre Bibliotecas;
- Desenvolver mecanismos para o aumento do acervo da Biblioteca, com elaboração de projetos para obtenção de recursos;
- Estabelecer normas e disciplinar o processo de seleção, tanto em quantidade como em qualidade, de acordo com as características de cada curso oferecido pelo IFPB/Guarabira;
- Expandir o acesso on-line às informações científicas, tecnológicas, artísticas e culturais produzidas em instituições, nacionais e do exterior, de renome;
- Manter o profissional de biblioteconomia sempre atualizado, preparado para trabalhar em equipe e tendo o computador como seu companheiro inseparável de trabalho, já que a tecnologia passou a fazer parte do dia-a-dia deste profissional;
- Possibilitar a formação de coleções de acordo com os objetivos da Instituição e a disponibilidade dos recursos financeiros, permitindo um processo de seleção sistematizado e consistente, propiciando o crescimento racional e equilibrado das diferentes áreas do acervo que deem suporte ao ensino, pesquisa/iniciação científica e extensão;
- Proceder à avaliação do seu acervo sempre que necessário, sendo empregados métodos quantitativos e qualitativos, cujos resultados serão comparados e analisados, assegurando o alcance dos objetivos da avaliação da coleção;

A Biblioteca, situada no Bloco B, com 149m<sup>2</sup>, abriga, além de sua administração e acervo, recepção, setor de circulação, cabines para estudo individual e em grupo, setor de coleções especiais e consulta, guarda-volumes, *hall* para exposição e sanitários.

O acervo da Biblioteca está automatizado e organizado em estantes de dupla face em aço, em ambiente adequado e de acordo com o CDU (Classificação Decimal Universal). O acervo geral de livros é conservado e restaurado a cada semestre.

A Biblioteca disponibiliza 6 (seis) cabines para estudo individual em ambiente climatizado ocupando uma área de 10 m<sup>2</sup>. Disponibiliza 3 (três) cabines para estudos em grupos com mobiliário adequado em ambiente bastante acolhedor. As cabines possuem a capacidade para 6 (seis) assentos.

O acervo da Biblioteca é composto de aproximadamente 80 títulos e 160 exemplares. O acervo está organizado de acordo com o CDU (classificação decimal Universal), juntamente, com o CUTTER que forma o número de chamada (número de localização do livro na estante).

A Biblioteca funciona de segunda a sexta das 07h00min às 22h00min ininterruptamente, com atendimento às necessidades de informação e empréstimo, devolução, renovação e reserva de livros, estudo e pesquisa.

## **17. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

A Biblioteca é gerida por duas bibliotecárias.

<b>FUNCIONÁRIO (A)</b>	<b>FUNÇÃO   ATRIBUIÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO   TITULAÇÃO</b>
Ana Carine da Costa Goncalves	Bibliotecária	Graduação em biblioteconomia
Jamilly de Lima Alcantara Anizio	Bibliotecária	Graduação em biblioteconomia

## **18. INFRAESTRUTURA**

### **18.1. Espaço Físico Geral**

O Curso Técnico em Informática funcionará no CVT até o momento do término das obras do Campus Guarabira. Para a formação de profissionais de nível técnico na área de Informação e Comunicação do IFPB – Núcleo Avançado de Guarabira, o quadro de instalações recomendadas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, deverá ser composto por:

- ✓ Laboratórios de Informática
- ✓ Biblioteca com espaço para estudo individual e em grupo
- ✓ Salas de aula
- ✓ Sala de professores
- ✓ Sala de apoio administrativo (coordenação de curso)
- ✓ Estacionamento.

A profissionalização dos beneficiários do Curso Técnico em Informática ocorrerá no CVT, o IFPB, Núcleo Avançado de Guarabira, disponibilizará as instalações elencadas a seguir:

<b>AMBIENTES</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Sala de Direção-geral	1
Sala de Coordenação	1
Sala de Professores	2
Salas de Aulas (geral)	7
Banheiro (WC)	6
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	1
Recepção (Atendimento)	1
Praça de Alimentação	0
Auditórios	1
Sala de Áudio / Salas de Apoio	0
Sala de Leitura/Estudos (biblioteca)	1

### **18.2. Recursos audiovisuais e multimídia**

De acordo com as políticas e propostas para os seus cursos, o IFPB garante a seus docentes e discentes recursos audiovisuais e de multimídia que tornam as metodologias de ensino utilizadas mais dinâmicas e interessantes, tornando a sala de aula um espaço efetivo de participação, integração, interdisciplinaridade, com alunos e professores, construindo conhecimentos, partilhando experiências e enriquecendo as atividades acadêmicas.

O IFPB disponibiliza equipamentos específicos e de uso exclusivo, em quantidade suficiente ao desempenho de suas funções.

### 18.3. Condições de acesso para portadores de necessidades especiais

O IFPB/Guarabira se preocupa em garantir os requisitos mínimos de acessibilidade para pessoas com deficiência que estudam ou venham a estudar na Instituição, tendo como referência a Norma Brasil 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que trata da Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências e Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamentos Urbanos. Atende a tais normas, e também ao Decreto 5.296/04 de 02 de dezembro de 2004 (que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida).

No Campus estão contempladas: rampas com corrimão que permitem o acesso do estudante com deficiência física aos espaços de uso coletivo da Instituição: Secretaria, Sala dos Professores, Biblioteca, Salas de aula, laboratórios de informática; estacionamento nas proximidades da Instituição para pessoas com deficiência; Banheiros adaptados com portas largas e espaço suficiente para permitir o acesso de cadeiras de rodas; barras de apoio nas paredes dos banheiros.

A Instituição adota os seguintes procedimentos:

***Para alunos com deficiência de locomoção:***

- a) Eliminação de barreiras arquitetônicas para circulação do estudante permitindo o acesso aos espaços de uso coletivo;
- b) Reserva de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviços;
- c) Construção de rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeira de rodas;
- d) Adaptação de portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- e) Colocação de barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- f) Instalação de lavabos, bebedouros (e telefones públicos) em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

### **Para alunos com deficiências auditivas:**

Existe um compromisso formal da Instituição de proporcionar condições, para alunos com deficiência auditiva, desde o acesso até a conclusão do curso:

- a) Intérprete de Língua de Sinais/Língua Portuguesa, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno;
- b) Flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico;
- c) Aprendizado da Língua Portuguesa, principalmente na modalidade escrita (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado);
- d) Materiais de informações aos professores para que se informe sobre a especificidade linguística dos surdos.

#### **18.4. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)**

Visando a inserção desses alunos no mercado de trabalho buscar-se-á disponibilização de vagas para estágio com Instituições e empresas.

O IFPB, em observância à legislação específica, consolidará sua política de atendimento a pessoas com deficiência, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem. Assim, assume o compromisso formal desta Instituição em todos os seus campi:

*I – Constituir os Núcleos de Apoio às pessoas com necessidades Especiais - NAPNEs, dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros, que viabilizem e dêem sustentação ao processo de educação inclusiva;*

*II – Contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;*

*III – Adequar a estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreça à acessibilidade nos campi;*

*a) construir rampas com inclinação adequada, barras de apoio, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;*

- b) adquirir equipamentos específicos para acessibilidade: teclado Braille, computador, impressora Braille, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;
- c) adquirir material didático específico para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do aluno, livros em áudio e em Braille, software para ampliação de tela, sintetizador de voz e outros;
- d) adquirir e promover a adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;
- e) disponibilizar informações em LIBRAS no site da Instituição;
- f) disponibilizar panfletos informativos em Braille.

*IV – Promover formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;*

*V – Estabelecer parcerias com as empresas, visando à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho (a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus).*

#### **18.5. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA**

O Campus Guarabira dispõe de sólida infraestrutura de segurança. Tem o suporte de um sistema de segurança monitorado, com equipes de vigilantes atuando nos três turnos de funcionamento dos cursos. Os vigilantes situam-se em lugares estratégicos de forma a garantir a segurança nos diversos ambientes da IES.

A empresa de segurança que presta serviços ao IFPB/Guarabira é a FALCONSEG – Segurança de Valores LTDA, inscrita no CNPJ: 05.554.220/0001-80, sob endereço Rua Professor Osvaldo de Miranda Pereira, nº 970, Jardim Luna, João Pessoa/PB, <http://www.falconseg.com.br/>, e-mail: [falconseg@falconseg.com.br](mailto:falconseg@falconseg.com.br).

A instituição conta com um sistema de combate a incêndio aprovado pelo CREA e Corpo de Bombeiros.

O mesmo consiste de instalações em pontos estratégicos de caixas de incêndio simples e duplas, mangueiras de 15 metros e esguichos de 2.5". Os blocos, laboratórios, setores e oficinas contam ainda, com a instalação de extintores de incêndio adequados às várias modalidades de fogo e devidamente dimensionados para aqueles ambientes.

No tocante à prevenção de acidentes de trabalho, a instituição conta com a CIPA do IFPB, que promove palestras de conscientização em segurança e higiene no

trabalho, SIPAT-Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho e distribuição de equipamentos de proteção individual - EPIs adequados para os funcionários, de acordo com as funções exercidas.

## 19. LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

### ■ LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA BÁSICA

Item	Qte	Observações
Laboratórios	2	Para o desenvolvimento das atividades laboratoriais.
Mesa para docente	2	Para viabilização das atividades laboratoriais.
Cadeira para docente	2	Para viabilização das atividades laboratoriais.
Computador HP	60	Para atividades de docentes com aplicações específicas com acesso a internet ou computador.
Cadeira Digitador Giratória	60	Para uso dos Computadores.
Quadro Branco	2	Tamanho mínimo: 4m. Pinceis coloridos sempre disponíveis com apagador.
Projetor (Datashow)	2	Para viabilização das atividades laboratoriais
Ar-Condicionado	3	Para climatização dos Laboratórios

### ■ LABORATÓRIOS DE ROBÓTICA

Item	Qte	Observações
Laboratórios	1	Para o desenvolvimento das atividades laboratoriais.
Monitor HP LCD	2	Para atividades com aplicações específicas com acesso a internet ou computador.
Computador HP	2	Para atividades de docentes com aplicações específicas com acesso a internet ou computador.
Cadeiras Digitador	11	Para uso dos Computadores.
Quadro Branco	1	Tamanho mínimo: 4m. Pinceis coloridos sempre disponíveis com apagador.
Impressora	1	Equipamento para impressão de relatórios e documentos pertinentes.
Ventilador	1	Para climatização do laboratório.

## 20. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

Item	Qte	Observações
Mesa escritório p/ administração	18	Para viabilização das atividades administrativas
Cadeira escritório p/ administração	18	Para viabilização das atividades administrativas
Computador	23	Com acesso a internet
Notebook	2	Equipamento de suporte para as coordenações
Impressora Multifuncional	3	Equipamento para impressão de relatórios contratos, avaliações e serviços (equipamento monitorado pelo coordenador)
Impressora laser	4	Equipamento para impressão de relatórios contratos, avaliações e serviços (equipamento monitorado pelo coordenador)
Trituradora de Papel	1	Apoio à impressão e descarte de documentos
Mesas para impressora	4	Para funcionamento e apoio das impressoras
Estante para impressora	3	Para funcionamento e apoio das impressoras
Mesa para reunião	1	Mesa de apoio para reuniões com 4 lugares.
Cadeiras para reunião	4	Para apoio da mesa de reunião.
Cadeiras de apoio	26	Conjunto de cadeiras para recepção da unidade
Armário de aço com porta e chave	5	Armário disponível para acondicionamento de materiais
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)	2	Armário disponível para acondicionamento de documentos dos alunos dos cursos
Armário de Madeira para arquivamento de documentos	5	Armário disponível para acondicionamento de documentos.
Ar condicionado split 24.000 btus	3	Conforto térmico (ambiente coordenação)
Ar condicionado split 12.000 btus	4	Conforto térmico (ambiente secretaria)
Bebedouro gelágua em coluna	1	Para melhor condição do ambiente
Refrigerador 100L (Frigobar)	2	Para refrigeração de frutas e outros alimentos para consumo.

## **21. AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO**

MATERIAL	QTD	OBSERVAÇÕES
Mesa em "L"	4	Estação de trabalho para coordenadores
Cadeira giratória	4	Para uso dos coordenadores
Computador	1	Com internet, para uso dos coordenadores.
Cadeiras de apoio	6	Conjunto de cadeiras para recepção da unidade
Armário Alto de Madeira para arquivamento de documentos	1	Armário disponível para acondicionamento de documentos.
Ar condicionado 24.000 btus	1	Conforto térmico (ambiente coordenação)

## **22. SALAS DE AULA**

<b>Item</b>	<b>Qte</b>	<b>Observações</b>
Salas de Aula	6	
Mesa para docente	6	Para viabilização das atividades acadêmicas
Cadeira para docente	6	Para viabilização das atividades acadêmicas
Quadro Branco	6	Tamanho mínimo: 4m. Pincéis coloridos sempre disponíveis com apagador.
Projetor multimídia	6	Equipamento de projeção de aulas.
Carteiras	180	30 arteiras por sala

## **23. SALA DE MULTIMÍDIA**

<b>Item</b>	<b>Qte</b>	<b>Observações</b>
Mesa para docente	1	Para viabilização das atividades acadêmicas
Cadeira para docente	1	Para viabilização das atividades acadêmicas
Quadro Branco	1	Tamanho mínimo: 4m. Pincéis coloridos sempre disponíveis com apagador.
Televisão 52" LCD	1	Equipamento de projeção de aulas.
Leitor de DVD.	1	Equipamento para projeção de arquivos multimídia.
Carteiras	30	carteiras para alunos.
Ar condicionado 24.000 Btus	1	Conforto térmico (ambiente coordenação)

## **24. REFERÊNCIAS**

BRASIL. Lei nº 11.741/2008 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.

BRASIL. Lei n. 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 n. 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. 9.536/97, de 11 de dezembro de 1997. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Publicado no D.O.U. de 12.12.1997.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.

CNE/CEB. Parecer nº. 12, de 8 de outubro de 1997.

CNE/CEB. Parecer n.º 15, de 2 de junho de 1998. Regulamenta a base curricular nacional e a organização do Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: bases legais. . V.1. Brasília, 1999. p. 87-184.

CNE/CEB. Parecer nº 39, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

CNE/CEB. Parecer nº 7, de 19 de abril de 2007.

CNE/CEB. Parecer nº 07, de 7 de abril de 2010.

CNE/CEB. Parecer nº 5, de 5 de maio de 2011.

CNE/CEB. Parecer nº 11, de 09 de maio de 2012.

CNE/CEB. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012.

CNE/CEB. Resolução Nº 6 de 20 de Setembro de 2012.

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.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

IFPB. Plano de Desenvolvimento Institucional (2010 - 2014). 2010.

\_\_\_\_\_. Regulamento Didático para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (2011)

MEC/SETEC. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília, 2012.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente. 1999. 201p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.