



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

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

**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA  
(Integrado)**

**Santa Rita – PB  
Maio - 2015**

## **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

### **► REITORIA**

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | Reitor

Mary Roberta Meira Marinho | Pró-Reitora de Ensino

Walmeran José Trindade Júnior | Diretor de Educação Profissional

Maria José Aires Freire de Andrade | Diretora de Articulação Pedagógica

### **► CAMPUS SANTA RITA**

Sabiniano Araújo Rodrigues | Diretor Geral de Implantação

XXXXXXXXXX | Diretor de Desenvolvimento do Ensino

Francisco Antônio Borges de Moura | Diretor de Administração e Planejamento

XXXXXXXXXX | Coordenador Pedagógico

XXXXXXXXXX | Coordenador do Curso Técnico em Informática

### **► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

Sabiniano Araújo Rodrigues | IFPB/*Campus* Santa Rita

Raimundo Nonato Oliveira Furtado | IFPB/*Campus* João Pessoa

Gerlane Barbosa da Silva | IFPB/*Campus* João Pessoa

Gêlda Karla da Silva Marques | IFPB/*Campus* Princesa Isabel

Magdalena Duarte Costa | IFPB/*Campus* Patos

Thyago Leite de Vasconcelos Lima / IFPB/*Campus* Princesa Isabel

Ramon Leonn Victor Medeiros – *Campus* João Pessoa

### **► CONSULTORIA PEDAGÓGICA E REVISÃO FINAL**

Maria José Aires Freire de Andrade IFPB/PRE/DAPE

Monica Almeida Gomes de Melo IFPB/PRE/DAPE

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>05</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTO DO IFPB</b>	<b>07</b>
	DADOS	07
	SÍNTESE HISTÓRICA	07
	MISSÃO INSTITUCIONAL	12
	VALORES E PRINCÍPIOS	12
	FINALIDADES	13
	OBJETIVOS	14
<b>3</b>	<b>CONTEXTO DO CURSO</b>	<b>16</b>
	DADOS GERAIS	16
	JUSTIFICATIVA	16
	CONCEPÇÃO DO CURSO	18
	OBJETIVOS DO CURSO	21
	Objetivo Geral	21
	Objetivos Específicos	21
	PERFIL DO EGRESSO	22
	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO	24
<b>4</b>	<b>MARCO LEGAL</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>PRÁTICAS PROFISSIONAIS</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>MATRIZ CURRICULAR</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>REQUISITOS E FORMA DE ACESSO</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b>	<b>37</b>
<b>11</b>	<b>CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO</b>	<b>38</b>
	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	38
	AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	40
<b>12</b>	<b>APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO</b>	<b>41</b>
<b>13</b>	<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>	<b>42</b>
<b>14</b>	<b>DIPLOMAÇÃO</b>	<b>43</b>
<b>15</b>	<b>PLANOS DE DISCIPLINAS</b>	<b>44</b>

<b>16</b>	<b>PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO</b>	<b>198</b>
	DOCENTE	198
	TÉCNICO	198
<b>17</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>	<b>199</b>
	ESPAÇO FÍSICO GERAL	199
	RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA	199
	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS	199
	NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM	200
	NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)	
<b>18</b>	<b>LABORATÓRIOS</b>	<b>201</b>
<b>19</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>202</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, *Campus Santa Rita*, 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 2012 e da Resolução CNE/CEB nº. 01/2014, 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.

Também, 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, conseqüentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da Região do Litoral 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 *Campus Santa Rita*, 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

CNPJ:					
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba				
Unidade:	Campus Santa Rita				
Esfera Adm.:	Federal				
Endereço:	Rua Patos, nº 200, Bairro dos Municípios / Tibiri II				
Cidade:	Santa Rita	CEP:	58302-290	UF:	PB
Fone:	(83)		Fax:	(83)	
E-mail:	campus_santarita@ifpb.edu.br				
Site:	www.ifpb.edu.br/campi/santarita				

### 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 (IFPB).

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 escravidão, 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, suprimindo 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 re-

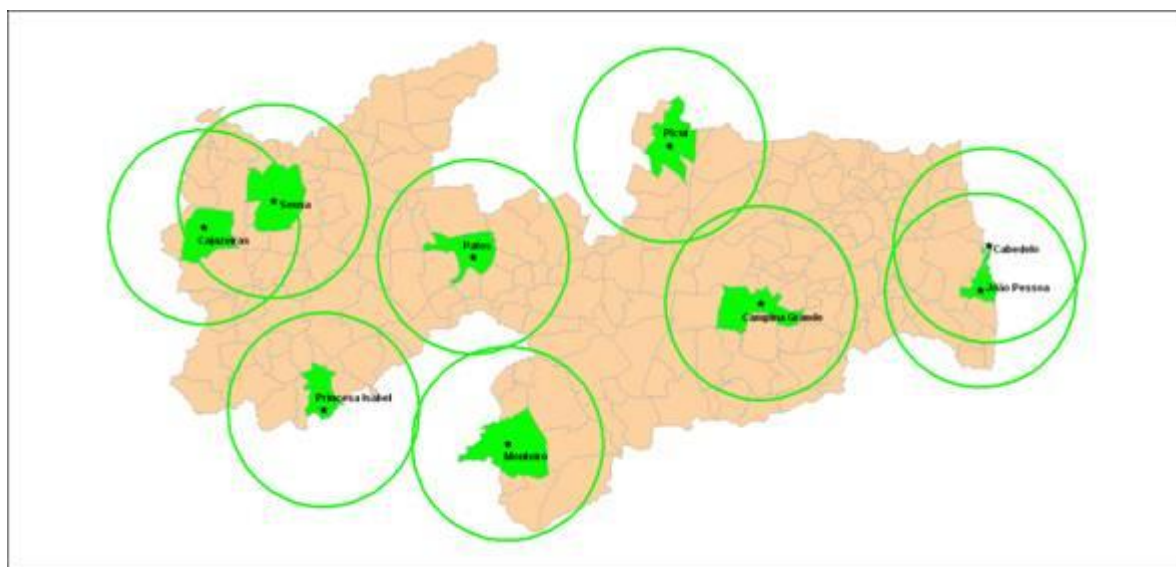


profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão. Dessa forma, em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

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 polos 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.

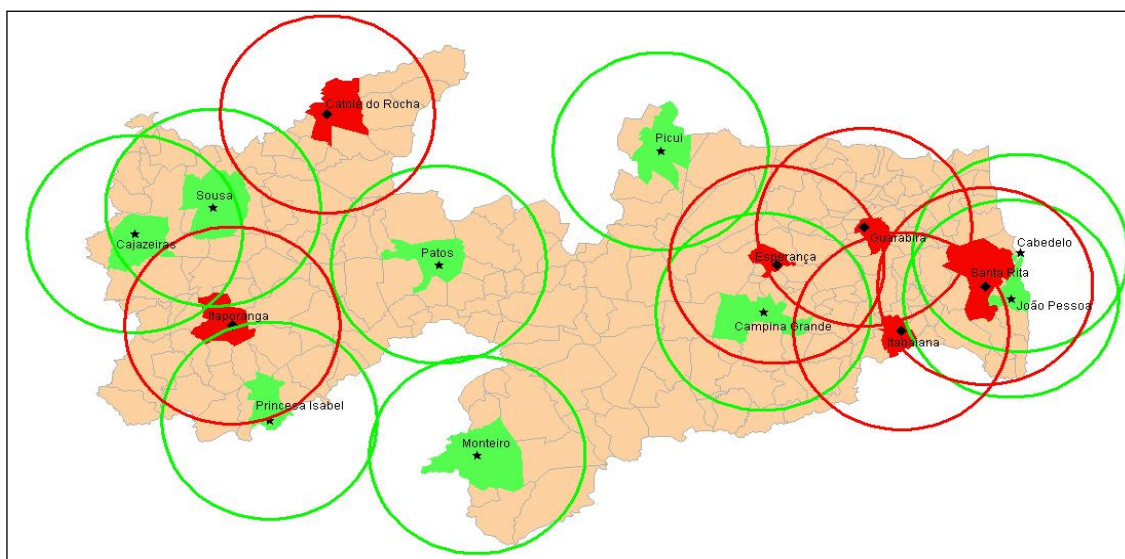
O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

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.

O município de Santa Rita está inserido na 1ª Região Geoadministrativa do Estado da Paraíba. Esta região é formada por 14 municípios, sediada pelo município de João Pessoa, os quais totalizam uma área de 4.461 km<sup>2</sup>, correspondendo a 7,9% da área total do Estado. Segundo o IBGE, em 2008, a região Geoadministrativa contava com 1.286.019 pessoas, expressando uma densidade demográfica de 289,25 habitantes por quilômetro quadrado, constituindo-se, dessa forma, a região mais densamente povoada do Estado da Paraíba (IDEME, 2008).

Nas últimas três décadas, a cidade vem tendo um expressivo crescimento urbano, o que, além da prosperidade econômica, trouxe também problemas sociais e de urbanização. Em virtude de seu distrito industrial, atualmente o município é detentor da quarta maior economia do estado, com um PIB de 1.624.386 mil reais, no ano de 2012, após a capital, Campina Grande e Cabedelo.

A população de Santa Rita, em 2014, foi estimada pelo IBGE em 133.927 habitantes distribuída numa área de 726,847 km<sup>2</sup>. A referida área limita-se ao Sul, com Alhandra, Conde e Pedras de Fogo; a Oeste, com Capim, Cruz do Espírito Santo e Sapé; a Norte, com Lucena e Rio Tinto; e; a Leste, com Bayeux, Cabedelo e João Pessoa. O clima do município é do tipo tropical chuvoso, com verão seco. O período chuvoso tem início em janeiro e término em setembro, concentrando-se entre abril e julho. A precipitação média anual é de 1600 mm. A temperatura média anual do município oscila em torno de 26º C.

Ofertando cursos que apoiarão os principais Arranjos Produtivos Locais (APL's) identificados na região, o campus Santa Rita atenderá a toda a região geoadministrativa polarizada pelo município. O referido *campus* está localizado na BR 230 – km 48 e ocupa uma área de 50.000 m<sup>2</sup>, e sua implantação contemplará espaços administrativos e acadêmicos (salas de aula e laboratórios).

O *Campus* Santa Rita inicia seus trabalhos em sede provisória localizado na rua Patos, nº. 200, no bairro Tibiri II. Ao mesmo tempo em que a unidade se instalava na nova sede provisória, uma série de providências foi adotada com vistas a seu funcionamento pleno, destacando-se as seguintes: acompanhamento da obra de construção da sede própria, disseminação e difusão da logomarca institucional, formatação do modelo pedagógico, concepção das matrizes curriculares, oficialização do organograma e da estrutura organizacional, execução dos processos licitatórios para aquisição de mobiliários e equipamentos, contratação de pessoal docente, contratação de pessoal técnico-administrativo, montagem da equipe gestora, provimento da sede provisória dos equipamentos e mobiliários básicos indispensáveis, provimento de insumos básicos e componentes primaciais para o funcionamento e celebração de parcerias interinstitucionais, dentre outras medidas.

O IFPB, *Campus* Santa Rita, vem se notabilizando como uma instituição inserida na tradicional linha de qualidade, de excelência e de referência que os IFs têm construído ao longo de sua história centenária.

## 2.3. MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2015-2019) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

## 2.4. VALORES E PRINCÍPIOS

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *Campus* Santa Rita 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. Ministrando 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. Ministrando 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. Ministrando 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	Integrada
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Duração	03 (três) anos
Instituição	IFPB – <i>Campus</i> Santa Rita
Carga Horária Total	3.300 Horas
Estágio	200 horas
Turno de Funcionamento	Diurno
Vagas Anuais	30

#### 3.2. JUSTIFICATIVA

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais.

O cenário do mundo moderno já vem há tempos se caracterizando, de um lado, por uma acelerada mudança, provocada principalmente pelo avanço, rapidez e qualidade das tecnologias produtivas e, de outro, por uma transformação progressiva da orientação econômica, marcada fundamentalmente por intensa competitividade, interna e externa, resultante da quebra de barreiras comerciais entre as nações e a formação de blocos hegemônicos. A informática, enquanto produto e ferramenta indispensáveis dessas tecnologias, é hoje, em diferentes graus de intensidade, largamente utilizada por todos os setores e ramos da economia.

Por outro lado, junto com o avanço da informática, aumentou-se também a demanda pela criação e manutenção de softwares. Como consequência do aparecimento de novos produtos e novas atividades, pessoas que possuam capacitação para desenvolver software possuem ampla gama de possibilidades profissionais.

Nesse contexto, junto com os serviços de informática, expandiram-se também a necessidade por profissionais com capacidade técnica e humana para atuar no



desenvolvimento e suporte a sistemas de informação, em ambiente web e desktop, tudo isto alicerçado sobre uma ampla base tecnológica. Como consequência do aparecimento de novos produtos e novas atividades, as empresas passaram a despender recursos e esforços promovendo a capacitação de seu pessoal de forma gradual e permanente.

No Brasil, conforme dados do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação – CETIC.br (<http://www.cetic.br>) divulgados em 2007, há uma subutilização do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC. Esses dados indicam que na Região Nordeste, dos profissionais candidatos às vagas ou dos contratados das empresas, 58,80% apresentaram dificuldades relativas a habilidades relacionadas ao hardware do computador; 33,03% tinham dificuldades relativas a habilidades em atividades relacionadas à Internet; 36,16% dificuldades relacionadas ao software do computador e 26,91% com outras dificuldades. Assim sendo, fica evidenciada a carência de pessoal com habilidades em TIC nas empresas brasileiras, notadamente no Nordeste. Os serviços de comércio eletrônico, governo eletrônico, segurança de rede, dentre outros, nessa região, são atividades ainda incipientes. Dessa forma, há uma potencial demanda para a formação de profissionais no âmbito das TIC.

Vale destacar a influência exercida pela tecnologia da informação sobre as áreas financeira, industrial, comercial e de serviços, entre outras, visto que a informática, inicialmente desenvolvida em países de tecnologias mais avançadas, rapidamente ignorou fronteiras e hoje está presente nos diversos setores, difundindo-se por todos os países e, conseqüentemente, de forma bastante acelerada, expandindo-se também no Brasil.

Com a presença cada vez mais marcante da informática em todas as outras áreas do conhecimento humano, aliada à intensa velocidade com que as tecnologias têm evoluído, observa-se a necessidade da presença desses profissionais aptos a lidarem com essa revolução.

Nesse sentido, os cursos do IFPB, no que se refere à área de Informática, já vêm tentando acompanhar estas mudanças, principalmente depois que a nova legislação da educação brasileira definiu, a partir de 1998, as novas diretrizes curriculares para a educação profissional de nível técnico. 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 dentro do contexto macrorregional delimitado pelos Estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Por ser considerada a 4º maior cidade em PIB do estado, Santa Rita tem economia maior que as cidades de Bayeux e Patos. Seu Limite territorial equivale 1.28% da superfície do Estado da Paraíba com 727 km<sup>2</sup>, sendo assim, maior 3 vezes do que a Capital do Estado, maior 3 vezes do que Recife que tem apenas 218,435 km<sup>2</sup>, 4 vezes maior do que Natal que tem 167,263 km<sup>2</sup>, e também Salvador cuja extensão territorial é de 693,276 km<sup>2</sup>. Com isso novos projetos de incentivo da prefeitura e do governo estão sendo instalados na cidade.

A cidade possui base produtiva na agropecuária e na indústria. Na agropecuária, destaca-se a produção de abacaxi, cana-de-açúcar, mamão e mandioca. A bovinocultura também é expressiva nesse município. No setor secundário, destaca-se a indústria de transformação, mais especificamente os ramos de calçados, fabricação de velas, estofados, minerais não-metálicos (cerâmicas e tijolos), pré-moldados, bem como a indústria sucroalcooleira (açúcar, rapadura e álcool). Este município tem a maior incidência de fontes de água mineral do Estado e, por isso mesmo, possui várias indústrias nesse segmento. O valor do PIB de Santa Rita passou de R\$ 0,979 bilhão, em 2008, para R\$ 1,139 bilhões, em 2009, um incremento nominal de 16,3%, que fez com que sua participação no PIB estadual passasse de 3,8% para 4%.

Com relação ao mercado local, a Paraíba já está inserida há um bom tempo no circuito nacional e internacional de tecnologia de informação e comunicação. A cidade conta com um grande comércio e estão instaladas cinco agências bancárias. Há três feiras livres que recebe clientes também de municípios circunvizinhos como Bayeux, Cabedelo, João Pessoa, Cruz do Espírito Santo, Sapé, Mari, Pedras de Fogo e Mamanguape.

### 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 produzidas 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 inter-relações 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 étnico-culturais, 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 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;
- 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;
- Capacitar o aluno a desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Capacitar o aluno a realizar testes de software, mantendo registro que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- Capacitar a desenvolver programas de computador para Internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;

- Capacitar o aluno a desenvolver e realiza a manutenção de sítios e portais na Internet e na Intranet;
- Capacitar o aluno a projetar e administrar bancos de dados;
- Capacitar o aluno quanto à instalação e utilização de softwares;
- Proporcionar ao aluno a habilidade de orientar os usuários na utilização de softwares.

### 3.5. PERFIL DO EGRESSO

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:

- Analisar a Função do Trabalho
  - ✓ Nomear as características gerais do trabalho
  - ✓ Apresentar as condições de exercício do trabalho
  - ✓ Reconhecer as habilidades e os comportamentos necessários
- Promover a Saúde e a Segurança no Ambiente de Trabalho
  - ✓ Reconhecer os riscos do exercício da função e seus efeitos sobre a saúde e segurança
  - ✓ Efetuar a verificação dos equipamentos
  - ✓ Produzir documentos sobre medidas preventivas
  - ✓ Comunicar as informações aos operadores envolvidos no processo de trabalho
  - ✓ Coordenar as ações preventivas
- Promover a Salubridade (higienização) do Ambiente de Trabalho
  - ✓ Reconhecer a importância da higiene e da salubridade no ambiente de trabalho
  - ✓ Ter conhecimento das medidas (ações).
  - ✓ Limpar o material e equipamento
  - ✓ Manter a área de trabalho limpa
  - ✓ Adotar boas atitudes de trabalho e de higiene pessoal

- ✓ Comunicar as informações aos membros da equipe
- Coordenar Equipe de Trabalho
  - ✓ Organizar o trabalho do grupo
  - ✓ Treinar o pessoal para efetuar as tarefas ou métodos de trabalho
  - ✓ Assegurar o desempenho de cada membro do grupo
  - ✓ Assegurar o aperfeiçoamento do grupo
  - ✓ Motivar o grupo
- Conhecer o Hardware Computacional
  - ✓ Ter conhecimentos de eletricidade
  - ✓ Ter conhecimentos de eletrônica
  - ✓ Conhecer as arquiteturas de computadores
  - ✓ Por em funcionamento um computador
- Conhecer Softwares
  - ✓ Qualificar as categorias de softwares
  - ✓ Conhecer softwares básicos
  - ✓ Conhecer sistemas operacionais
  - ✓ Conhecer softwares utilitários
  - ✓ Conhecer softwares comerciais
- Estabelecer Rede de Computadores
  - ✓ Identificar os componentes de uma rede;
  - ✓ Diferenciar os meios físicos de propagação/comunicação;
  - ✓ Conhecer a funcionalidade dispositivos de redes;
  - ✓ Conhecer os padrões (protocolos) de redes;
  - ✓ Conhecer arquiteturas de redes;
  - ✓ Conhecer as regras normativas/legais para operacionalização de redes.
  - ✓ Aplicar softwares de redes.
  - ✓ Compartilhar recursos e serviços em redes.
- Desenvolver Software
  - ✓ Compreender lógica de programação
  - ✓ Desenvolver algoritmos de forma estruturada
  - ✓ Utilizar linguagem de programação estruturada
  - ✓ Construir estruturas de software orientada a objetos
  - ✓ Aplicar estruturas de dados
  - ✓ Sistematizar Bancos de dados
  - ✓ Desenvolver rotinas para produção de projeto de software

- ✓ Produzir projeto de software para aplicações web
- Gerenciar Empreendimento
  - ✓ Avaliar as necessidades da comunidade
  - ✓ Informar a comunidade
  - ✓ Efetuar operações ligadas à gestão de recursos materiais, financeiros e humanos
  - ✓ Motivar a formação de uma empresa, cooperativa ou associação

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 em Informática poderão atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente, envolvendo computadores físicos e seus programas.



#### 4. 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 – subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação profissional 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.

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, *Campus Santa Rita*, 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 comprometido 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 e pela Resolução CNE/CEB nº. 01/2014, 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.

## 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Segundo o Parecer CNE/CEB Nº 5/2011, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:

Toda ação educativa é intencional. Daí decorre que todo processo educativo fundamenta-se em pressupostos e finalidades, não havendo neutralidade possível nesse processo. Ao determinar as finalidades da educação, quem o faz tem por base uma visão social de mundo, que orienta a reflexão bem como as decisões tomadas.

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, p. 13).

O Curso Técnico em Informática está estruturado em regime anual, no período de três anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno diurno totalizando 3.300 horas/aulas, acrescida de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado. No desenvolvimento do curso poderão ser realizadas atividades não presenciais de até 20% do curso, sendo garantido o suporte tecnológico e o atendimento por docentes e tutores, respeitando o que prevê a Resolução nº 6, de 20 de Setembro de 2012 quando define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Serão ofertadas 30 (trinta) vagas anuais a serem preenchidas através do Processo Seletivo dos Cursos Técnicos – PSCT, porta de acesso para o mundo das profissões.

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. Ata da reunião, realizada pela coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuserem a comissão de revisão curricular do curso;
2. Justificativa da necessidade de alteração;
3. Cópia da matriz curricular vigente;

4. Cópia da matriz curricular sugerida;

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.

## 6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construída, 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 inter-relação 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;
- Elaboração e execução de projetos educativos relacionados a formação técnica, que atenda a uma necessidade real de Instituições parceiras do *Campus Santa Rita* no desenvolvimento do curso.

Buscando aproximar ainda mais o aluno do estado da arte dos métodos, técnicas e tecnologias do mercado, foi planejada a disciplina de Tópicos Especiais em Informática na matriz curricular do curso. Esta disciplina apresenta uma ementa e conteúdo programático mais dinâmico e flexível que serão elaborados considerando o estado da arte da área. A disciplina buscará abordar, não obrigatoriamente de forma simultânea, conteúdos nas seguintes linhas do conhecimento: Engenharia de Software, Desenvolvimento para Sistemas Embarcados, Desenvolvimento para Dispositivos Móveis, Inteligência Artificial, Banco de Dados Avançados.

## 7. 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.

## 8. MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINAS	1º Ano		2º Ano		3º Ano		Total		
FORMAÇÃO GERAL (FG)	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.a.	h.r.
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	4	133	3	100	2	67	9	360	300
Matemática	4	133	4	133	2	67	10	400	333
Arte	2	67					2	80	67
Física	2	67	2	67	2	67	6	240	200
Química	2	67	2	67	2	67	6	240	200
Biologia	2	67	2	67	2	67	6	240	200
História	3	100	2	67			5	200	167
Geografia	3	100	2	67			5	200	167
Sociologia	2	67	1	33	1	33	4	160	133
Filosofia	2	67	1	33	1	33	4	160	133
Educação Física	2	67	2	67	2	67	6	240	200
<b>Subtotal</b>	<b>28</b>	<b>933</b>	<b>21</b>	<b>700</b>	<b>14</b>	<b>467</b>	<b>63</b>	<b>2520</b>	<b>2100</b>
PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO (PBT)	a/s	h.a.	a/s	h.a.	a/s	h.a.	a/s	h.r.	h.a.
Fundamentos da Informática	2	67					2	80	67
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)			2	67	2	67	4	160	133
Metodologia da Pesquisa Científica			2	67			2	80	67
Empreendedorismo					1	33	1	40	33
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>4</b>	<b>133</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
FORMAÇÃO PROFISSIONAL (FP)									
Higiene e Segurança no Trabalho					1	33	1	40	33
Fundamentos de Eletricidade	2	67					2	80	67
Sistemas digitais	2	67					2	80	67
Algoritmos e Lógica de Programação	2	67					2	80	67
Fundamentos de Hardware			2	67			2	80	67
Sistemas Operacionais			2	67			2	80	67
Estrutura de Dados			2	67			2	80	67
Programação Orientada a Objetos			3	100			3	120	100
Redes de Computadores					3	100	3	120	100
Análise e Projeto de Sistemas					2	67	2	80	67
Desenvolvimento de Aplicações Web					2	67	2	80	67
Banco de Dados					2	67	2	80	67
Tópicos Especiais em Informática					2	67	2	80	67
<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>200</b>	<b>9</b>	<b>300</b>	<b>12</b>	<b>400</b>	<b>27</b>	<b>1080</b>	<b>900</b>
<b>FORMAÇÃO TÉCNICA (FP + PBT)</b>								<b>1440</b>	<b>1200</b>
<b>TOTAL (FG + PBT + FP)</b>	<b>36</b>	<b>1200</b>	<b>34</b>	<b>1133</b>	<b>29</b>	<b>967</b>	<b>99</b>	<b>3960</b>	<b>3300</b>
<b>Estágio Curricular</b>									<b>200</b>
<b>TOTAL GERAL com estágio</b>									<b>3500</b>

### Legenda:

**a/s** - Número de aulas por semana

**h.a** - hora aula

**h.r** – hora relógio

### Equivalência h.a. / h.r.

1 aula semanal ⇔ 40 aulas anuais ⇔ **33** horas

2 aulas semanais ⇔ 80 aulas anuais ⇔ **67** horas

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.

**O estágio curricular é obrigatório e poderá ser ofertado após o término da 2ª série.**  
**A disciplina de espanhol será ofertada a partir do primeiro ano.**

## 9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, *Campus Santa Rita*, 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 9.356/97.

## **10. 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 teórica-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.

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

### **11.1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

“Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos”. (BARTOLOMEIS, p.39, 1981)

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 preponderar sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e inter-relações 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 – Autoavaliação (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 (Q-acadêmico), obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

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

II – Média 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 Assistência 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.

## 11.2. 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.



## 12. 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) em até 03 (três) componentes curriculares.

O conselho de Classe Final será presidido pelo Coordenador do Curso ou pelo chefe do DEP, onde houver, assessorado por representantes da COPED/COPAE e da CAEST, onde houver, 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.

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

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

### **13. 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 do término da 2ª 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.

## 14. DIPLOMAÇÃO

O discente que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente comparecer ao Protocolo do *Campus*, para dar entrada em dois processos:

- No primeiro processo, o aluno entrega a versão final do TCC endereçada à Coordenação de seu Curso, ou dá entrada, via protocolo, no seu processo de Reconhecimento de Estágio para a Coordenação de Estágio;

- Em seguida, o aluno solicita o formulário “Requerimento – Diplomas de Cursos Técnicos de Nível Médio” preenche-o, solicita os vistos da Biblioteca, e da CAEST; anexar os documentos requeridos e dirige-se, novamente, ao Protocolo para concluir o processo, endereçado à Coordenação do Curso os documentos requeridos são:

- a) Certidão de Nascimento / Certidão de Casamento;
- b) Identidade com a data de emissão;
- c) CPF;
- d) Título de Eleitor e documento de quitação com a Justiça Eleitoral;
- e) Carteira de Reservista ou CDI – Certificado de Dispensa de Incorporação (Sexo Masculino);
- f) Histórico de Conclusão do Ensino Fundamental;
- g) Certificado do Ensino Médio (IFPB);
- h) Comprovantes de “nada costa” da biblioteca e da CAEST.

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).

## 15. PLANOS DE DISCIPLINAS

1º Ano:

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 4 a/s - 160 h/a - 133 h/r</b>	<b>Teóricas: 160 h/a</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
Prática de leitura e produção de diferentes gêneros textuais. Fatores de textualidade. Literatura brasileira e afro-brasileira, conforme Lei 10.639/2003. Da literatura de informação ao Arcadismo. Leitura e análise de textos literários (poemas, crônicas, contos e romances). Análise linguística com ênfase no domínio da Norma Culta.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender as diversas concepções de leitura e gêneros textuais existentes, sabendo realizar uma leitura crítica dos textos literários.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar as intenções dos autores na escolha dos temas, das estruturas e dos estilos (recursos expressivos) como procedimentos argumentativos para atribuir significado à leitura de textos literários em diferentes contextos, despertando o pensamento crítico acerca destes;</li><li>• Realizar leitura de obras de forma prazerosa e crítica e reconhecer a presença de valores sociais e do respeito humano à diversidade;</li><li>• Identificar os aspectos de organização textual, as relações lógico-semânticas entre as ideias do texto, os recursos linguísticos usados em função dessas relações e a estrutura textual em conformidade com a característica peculiar de cada gênero textual;</li><li>• Produzir textos do domínio interpessoal e jornalístico.</li><li>• Ler e produzir textos referentes aos gêneros textuais estudados.</li></ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b> Concepções de leitura; Conceito de literatura; Leitura e análise de poemas, crônicas;

Coesão e coerência;  
Variedades linguísticas e oralidade.  
Funções da linguagem;  
Leitura, análise e produção de Literatura de Cordel.

### **2º Bimestre**

Literatura Informativa no Brasil;  
Técnica de resumo, resenha e seminário;  
Análise e produção de debate regrado;  
Adequação das produções textuais à Norma Culta.  
Tipos de discurso.

### **3º Bimestre**

Figuras de linguagem;  
Estudo e produção do gênero carta: pessoal e do leitor; E-mail;  
Leitura e análise do conto;  
Barroco brasileiro.  
Estrutura e formação de palavras.

### **4º Bimestre**

Arcadismo;  
Leitura de textos críticos sobre o Arcadismo;  
Ortografia;  
Leitura de romance.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas  
Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo)  
Oficina de leitura e produção textual  
Atividades dramáticas, varais literários  
Atividades interdisciplinares  
Uso de suportes impressos e online.

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

- Aulas expositivas
- Atividades Individuais e/ou em grupo
- Seminários
- Provas
- Participação em sala
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e /ou oral.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco e marcador para quadro branco;
- Notebook e data show;
- Revistas, jornais, HQs, livros da literatura brasileira (poesia, romance, conto, crônica);
- Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe;

- Exercícios impressos produzidos pela equipe;
  - Veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas;
  - Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos;
- Equipamento de multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

AZEREDO, Carlos José de. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

COUTINHO, Afrânio (Dir.). **A Literatura no Brasil**. São Paulo: Global, 1997.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática**. 1ª série. São Paulo: Atual, 2005.

##### COMPLEMENTAR

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

\_\_\_\_\_. **Preconceito lingüístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 2000.

BRASIL, Ministério da Educação. **Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais**. Brasília: SECAD, 2006.

DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (org.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

GARCEZ, L. H.C. **Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. São Paulo: Atlas, 2007.

MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. 19th ed. São Paulo: Cultrix, 1996.

SÁ, Jorge de. **A Crônica**. São Paulo: Editora Ática, 1999.

TUFANO, Douglas. **Guia prático da nova ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

\_\_\_\_\_. Douglas. **Estudos de literatura brasileira**. São Paulo: Moderna, 1995.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Matemática I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 4 a/s - 160 h/a - 133 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
O componente será constituído pelo o estudo de Conjuntos e de Funções onde, além dos conceitos basilares, também serão contemplados os tipos de funções, a função Afim, a Quadrática, a Modular, a Exponencial e a Logarítmica. Também serão estudados os padrões numéricos através das sequências numéricas, em especial as Progressões Aritméticas e às Geométricas.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância do estudo de funções, em seus diversos tipos, na resolução de problemas e na aplicação em outras áreas de conhecimento, entendendo o conceito de conjunto como base para esse estudo.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que envolvam a teoria dos conjuntos;</li> <li>• Classificar tipos de conjuntos numéricos;</li> <li>• Entender as propriedades relativas às operações envolvendo conjuntos;</li> <li>• Compreender o conceito de função como uma relação entre duas grandezas;</li> <li>• Reconhecer e identificar, o domínio, a imagem e o contradomínio da função;</li> <li>• Classificar funções quanto as suas especificidades;</li> <li>• Determinar, caso exista, a inversa de uma função;</li> <li>• Compreender a composição de funções e operar fazendo composições;</li> <li>• Entender o significado de raiz de uma função;</li> <li>• Identificar as características de uma função afim;</li> <li>• Conceitua a função quadrática;</li> <li>• Construir e Interpretar gráficos de funções quadráticas;</li> <li>• Calcular valor máximo e valor mínimo de funções quadráticas;</li> <li>• Fazer o estudo do sinal de uma função do 2º grau;</li> <li>• Determinar o ponto de Vértice da função quadrática;</li> <li>• Solucionar inequações que envolvam funções quadráticas;</li> <li>• Entender o conceito de função modular e de suas especificidades;</li> <li>• Resolver equações e inequações modulares;</li> <li>• Perceber as características pertinentes à função exponencial;</li> <li>• Resolver equações exponenciais no estudo de problemas inerentes à função exponencial;</li> </ul>

- Entender o conceito de logaritmo e suas propriedades operatórias;
- Compreender a função logarítmica e suas características;
- Resolver problemas envolvendo aplicações de funções logarítmicas;
- Compreender a definição de sequência numérica;
- Calcular termos de uma sequência a partir da sua lei de formação;
- Definir uma Progressão Aritmética;
- Compreender as propriedades de uma progressão aritméticas;
- Deduzir a lei de formação de uma progressão aritmética;
- Somar uma quantidade finita de termos de uma Progressão aritmética;
- Definir uma Progressão Geométrica;
- Compreender as propriedades de uma progressão geométrica;
- Deduzir a lei de formação de uma progressão geométrica;
- Somar uma quantidade finita de termos de uma Progressão geométrica;
- Compreender uma progressão que tem convergência para zero;
- Entender a construção do algoritmo de cálculo da soma dos termos de uma PG convergente;
- Calcular soma dos termos de uma PG convergente;
- Resolver problemas envolvendo progressões aritméticas e geométricas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Conjuntos
  - 1.1. Noção de conjunto
  - 1.2. Propriedades
  - 1.3. Igualdade de conjuntos
  - 1.4. Conjunto vazio, unitário e universo.
  - 1.5. Subconjuntos e a relação de inclusão
  - 1.6. Conjunto das partes.
  - 1.7. Complementar de um conjunto.
  - 1.8. Operações com conjuntos
2. Conjuntos Numéricos
  - 2.1. Conjunto dos números naturais
  - 2.2. Conjunto dos números inteiros.
  - 2.3. Conjunto dos números racionais
  - 2.4. Conjunto dos números irracionais
  - 2.5. Conjunto dos números reais
  - 2.6. Intervalos
  - 2.7. Situações problemas.
3. Funções
  - 3.1. Noção intuitiva de função
  - 3.2. Noção de função via conjuntos
  - 3.3. Domínio, contradomínio e imagem.
  - 3.4. Gráfico de uma função
  - 3.5. Análise de gráfico
  - 3.6. Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva.
  - 3.7. Função composta
  - 3.8. Função inversa

### UNIDADE II



- 4. Função afim
  - 4.1. Conceitos e definições
  - 4.2. Casos particulares da função afim
  - 4.3. Valor de uma função afim
  - 4.4. Taxa de variação de uma função
  - 4.5. Gráfico da função afim
  - 4.6. Função afim crescente e decrescente
  - 4.7. Estudo do sinal da função afim
  - 4.8. Inequações do 1º grau com uma variável em R
  - 4.9. Resolução de inequações
  - 4.10. Sistemas de inequações do 1º grau
  - 4.11. Inequação - produto e inequação quociente
- 5. Função quadrática
  - 5.1. Introdução e conceitos básicos
  - 5.2. Situações em que aparece a função quadrática
  - 5.3. Valor da função quadrática em um ponto
  - 5.4. Zero da função quadrática
  - 5.5. Gráfico da função quadrática
  - 5.6. A parábola e suas intersecções com os eixos
  - 5.7. Imagem da função quadrática
  - 5.8. Estudo do sinal da função quadrática
  - 5.9. Inequações do 2º grau

### **UNIDADE III**

- 6. Função Modular
  - 6.1. Definição
  - 6.2. Propriedades
  - 6.3. Gráfico da função modular.
  - 6.4. Equações e inequações modulares.
- 7. Função Exponencial
  - 7.1. Revisão de potenciação
  - 7.2. Simplificação de expressões
  - 7.3. Função exponencial
  - 7.4. Equações exponenciais
  - 7.5. Inequações exponenciais
- 8. Logaritmo e função logarítmica
  - 8.1. Logaritmo
  - 8.2. Função logarítmica
  - 8.3. Equações logarítmicas

### **UNIDADE IV**

- 9. Sequências numéricas
  - 9.1. Lei de formação de uma sequência
  - 9.2. Progressões aritméticas
    - 9.2.1. Lei de formação de uma PA
    - 9.2.2. Soma de termos de uma PA
  - 9.3. Progressões Geométricas
    - 9.3.1. Lei de formação de uma PG
    - 9.3.2. Soma de n termos de uma PG
    - 9.3.3. Soma de termos de uma PG convergente

## METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- Data Show
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**, Primeiro Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.

#### COMPLEMENTAR

BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. **Conexões com a Matemática**. Editora Moderna. Vol. 2. 1. Ed.

BEZERRA, Manoel Jairo, **Matemática para Ensino Médio**: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

FILHO, B. B.; SILVA, C. X. **Matemática aula por aula**. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.

FILHO, Benigno Barreto. **Matemática aula por aula** /Benigno Barreto Filho, Claudio Xavier da Silva. -1. Ed. – São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAIJN, David; PERIGO, Roberto. **Matemática**, Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005.

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. **Matemática**: Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Ática, 2008.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Arte		
<b>Curso:</b> Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
<b>Série/Período:</b> 1º ano		
<b>Carga Horária:</b> 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Oferecer ao alunado noções básicas acerca do conceito de Arte no transcorrer do processo histórico, abordando suas escolas, linguagens e características, tendo como foco gêneros, elementos, aspectos técnico-estilísticos do teatro, música, dança, artes visuais (pintura, escultura e arquitetura) e cinema ocidental e brasileiro.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a prática artística no transcorrer do processo histórico, com foco na criação artística e suas características;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar conceitos de História da Arte, Arte, Linguagem Artística, Técnica e Escolas Artísticas;</li> <li>• Identificar e caracterizar as manifestações artísticas dos diferentes períodos históricos;</li> <li>• Fazer leituras comparativas entre escolas artísticas a partir de sua produção;</li> <li>• Conhecer e reconhecer aspectos básicos das técnicas e composição nas linguagens artísticas no decorrer do processo histórico;</li> <li>• Realizar pesquisa sobre diversos artistas sejam eles internacionais, nacionais ou locais;</li> <li>• Desenvolver trabalhos fazendo uso de equipamentos tecnológicos, como computador, projetores, câmeras e softwares;</li> <li>• Instigar a criatividade do alunado por meio de trabalhos e seminários, individuais ou em grupo;</li> <li>• Oferecer e orientar tecnicamente vivência criativa na prática artística;</li> <li>• Identificar estilos e técnicas no âmbito da Arte;</li> <li>• Refletir sobre os variados conceitos filosófico artísticos específicos dos períodos da história da arte.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>1º Bimestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituação e localização histórica das noções de arte, linguagem artística,</li> </ul>		

abordando as competências, necessidades e funções da arte.

#### **2º Bimestre**

- Noções básicas acerca da Arte no transcorrer do processo histórico, abordando suas escolas, linguagens e características.

#### **3º Bimestre**

- Arte contemporânea e suas características, assim como recursos tecnológicos na criação artística.

#### **4º Bimestre**

- Noções e contradições da cultura nordestina e a indústria cultural.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Serão realizadas aulas expositivas interacionistas nas quais serão ministrados os conteúdos da disciplina com o auxílio dos recursos didáticos de informação e comunicação, visando, assim, provocar a reflexão dos alunos sobre os conhecimentos da Arte. Essas aulas serão organizadas de forma a instigar a dinâmica entre a discussão, vivência e reflexão da sala de aula e produtos artísticos.

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

- No decorrer das aulas serão ministrados exercícios com questões dissertativas e objetivas, a fim de auxiliar no processo de aprendizagem dos conteúdos da disciplina, podendo esses ser considerados como avaliação de participação. As situações de avaliação possíveis estão organizadas da seguinte forma:
  1. Provas com questões dissertativas e objetivas;
  2. Seminários Criativos: apresentação de determinado conteúdo da disciplina, em grupo ou individualmente, de forma a utilizar recursos à escolha do(s) discente(s). Os critérios de avaliação são a interação entre a forma e o conteúdo da apresentação, organização e pesquisa e seleção do conteúdo realizada. Essa apresentação será dividida com uma parte escrita, cujo formato e organização será explanado pelo professor da disciplina. Quando esse trabalho for realizado em grupo, essa parte escrita será dividida entre os membros do grupo pelo professor;
  3. Avaliação prática: será dada esta opção aos alunos que assim desejarem realizar vivência acerca do trabalho criativo da arte.
- Em cada bimestre serão realizadas 02 (duas) avaliações com intervalo de 10 (dez) horas-aula entre elas.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Para alcançar os objetivos desejados serão utilizados vários recursos didáticos de informação e comunicação, tais como: *data show*, laptop, internet, aparelhos de DVD e som, lousa branca, pincel, caixa de som amplificada, além de produtos artísticos das áreas de artes visuais, música, teatro, dança, cinema e literatura. Também serão realizadas aulas práticas sobre a vivência da criação artística, além de idas a campo que propiciem o contato com produção artística das diferentes linguagens citadas, nos âmbitos regional, estadual, nacional e internacional.

PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA
--------------

### BÁSICA

STANISLAVSKI, Constantin. **A preparação do ator**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

\_\_\_\_\_. **A construção da personagem**; tradução: Pontes de Paula Lima. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

TORMANN, Jamile. **Caderno de iluminação: arte e ciência**. 2.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Música e Tecnologia, 2008.

### COMPLEMENTAR

ANDRADE, Mário de. **Dicionário do Folclore Brasileiro**. São Paulo: Global, 1972.

ALVES, Teodora Araújo. **Herdanças de corpos brincantes: os saberes da corporeidade em danças afro-brasileiras**. Natal, RN: EDUFRN – Editora da UFRN, 2006.

ARRUADA, M. L. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 1995.

BENNETT, R. **Uma breve história da música**. Tradução de Luiz Carlos Csëko. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1986.

BOAL, Augusto. **Jogos para Atores e não-atores**. 9ª edição ver. e ampliada. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

BROOK, Peter. **A Porta Aberta**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

CALABRESSE, O. **A linguagem da arte**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1987.

CARDOSO, B.; MASCARENHAS, M. **Curso completo de teoria musical e solfejo**. 8. ed. Vol.1. São Paulo: Editora Vitale, 1973.

CHAUÍ, M. **Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

COURTINE, Jean-Jacques. **História do corpo – as mutações do olhar: o século XX**. Vol. 3. Petrópolis – RJ: Editora Vozes, 2008.

D'AMORIM, Elvira; ARAÚJO, Dinalva. **Do lundu ao samba: pelos caminhos do coco**. João Pessoa: Idéia/Arpoador, 2003.

FARIAS, A. **Arte brasileira hoje**. São Paulo: Publifolha, 2002.

FERNANDES, Sílvia. **Teatralidades contemporâneas**. São Paulo: Perspectiva, FAPESP, 2010.

FRADE, Cáscia. **Antologia de folclore brasileiro**. [Organizado por] Américo Pellegrini Filho. São Paulo: EDART; [Belém]: Universidade Federal do Pará; [João Pessoa]: Universidade Federal da Paraíba, 1982.

GRAÇA, P. **História da Arte**. São Paulo: Editora Ática, 1988.

GRAMANI, José Eduardo. **Rabeca, o som inesperado**. Organização: Daniella Gramani. Curitiba – PR, editado com patrocínio da SIEMENS, 2002.

JIMÉNEZ, Sergio. **El evangelio de Stanislavski segun sus apóstoles, los apócrifos, la reforma, los falsos profetas y judas iscariote**. México: Grupo Editorial Gaceta, 1990.

LIMA, Agostinho. **Cavalo-marinho e boi-de-reis na Paraíba**. Encarte do CD produzido por meio do Edital PETROBRÁS de Cultura 2010.

OLIVEIRA, Érico José Souza de. **A roda do mundo gira: um olhar sobre o cavalo marinho Estrela de Ouro (Condado - PE)**. Recife: SESC, 2006.

OSTROWER, F. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1983.

PAVIS, Patrice. **Dicionário de teatro**. Tradução para língua portuguesa sob a direção de J. Guinsburg e Maria Lúcia Pereira. 3ª. e.d. São Paulo: Perspectiva, 2007.

REBOUÇAS, Evill. **A dramaturgia e a encenação no espaço não convencional**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

SCHAFER, M. **O ouvido pensante**. São Paulo: UNESP, 1991.

SPOLIN, Viola. **Improvisação para o teatro**. Tradução e revisão Ingrid Dormien Koudela e Eduardo José de Almeida Amos. São Paulo: Perspectiva, 2005.

STEFANI, G. **Para entender a música**. 2. ed. São Paulo: Editora Globo, 1995.

VASCONCELOS, A. **Panorama de música popular brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Martins, 1964.

<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Física I		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 1º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		

EMENTA
Fenômenos físicos relacionados à mecânica dos corpos e comportamento hidrostático, seus conceitos, formas de determinação, bem como, observações dos fenômenos naturais no cotidiano.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzir os alunos em uma nova racionalidade, através dos conceitos físicos englobados com as demais áreas do conhecimento, para que possam entender os fenômenos naturais, e serem críticos diante dos acontecimentos do seu dia-a-dia, usando para tais, experiências diretas e objetivas.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e diferenciar os estados de movimento para um dado referencial;</li><li>• Reconhecer e resolver problemas que envolvam o MRU e o MRUV;</li><li>• Conhecer o conceito de força e saber como resolver problemas que envolvam forças nos movimentos;</li><li>• Compreender o enunciado das três leis de Newton e saber aplicá-los conforme o caso.</li><li>• Entender o peso como uma força e saber calculá-la;</li><li>• Aprender o que é pressão e como ela é aplicada por/em um sólido, um líquido ou um gás;</li><li>• Conhecer o conceito de trabalho e potência e relacioná-los com o cotidiano e com as questões trabalhadas;</li><li>• Conhecer, diferenciar e saber calcular energia cinética e energia potencial;</li><li>• Saber que a energia mecânica está relacionada com as energias cinéticas e potenciais e que, em algumas condições, possui um valor constante;</li></ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Noções da Cinemática<ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Pensando em movimento;</li></ul></li></ul>



- 1.2. Descrição do movimento;
- 1.3. O movimento uniforme;
- 1.4. O movimento uniformemente variado e a queda livre.

## **2º Bimestre**

2. Leis de Newton e aplicações
  - 2.1. Tipos de Força;
  - 2.2. Primeira lei de Newton ou princípio da inércia;
  - 2.3. Segunda lei de Newton ou princípio fundamental da dinâmica;
  - 2.4. Terceira lei de Newton ou princípio da ação e reação;
  - 2.5. Utilizando as leis de Newton: sistemas de corpos;
  - 2.6. Utilizando as leis de Newton: elevadores.

## **3º Bimestre**

3. Energia
  - 3.1. Trabalho e transformação de energia;
  - 3.2. Potência;
  - 3.3. Formas e conservação de energia
  - 3.4. Rendimento.

## **4º Bimestre**

4. Hidrostática
  - 4.1. Conceito de pressão;
  - 4.2. Pressão Hidrostática;
  - 4.3. Teorema de Stevin;
  - 4.4. Princípio de Pascal;
  - 4.5. Teorema de Arquimedes.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares.

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

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e trabalhos práticos e teóricos.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso a Internet.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

KAZUHITO, Y.; FUKU L. F. **Física para o Ensino Médio**. Vol. 1. Ed. Saraiva, 2010.

##### COMPLEMENTAR

MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física – vol. 1**. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física - vol. 1 Mecânica**. 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Química I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
<p>Estrutura da matéria: Substâncias e Misturas, Normas de Segurança de Laboratório, Equipamentos e Vidrarias, Evolução dos Modelos Atômicos, Distribuição Eletrônica, Tabela Periódica, Ligações Intramoleculares, Forças Intermoleculares, Número de Oxidação; Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos), Definição, Classificação, Nomenclatura, Estudo das Reações Químicas Inorgânicas, Classificação e simbologia das reações, Balanceamento de equações pelo método das tentativas, Fórmulas Químicas, Mol e Massa mola, Cálculos Estequiométricos em reações em geral.</p> <p><b>Temas Transversais:</b> Água e Alimentos; Química Descritiva</p>

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver o espírito da curiosidade científica;</li> <li>Conhecer: o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta; a importância das substâncias e de suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos; as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrutura da Matéria</li> <li>Substâncias e Misturas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Substâncias simples e compostas</li> <li>Propriedades da matéria</li> <li>Misturas homogêneas e heterogêneas</li> <li>Processos de separação de misturas</li> </ul> </li> </ul>

- Evolução das Teorias Atômicas

## **2º Bimestre**

- Distribuição Eletrônica
- Tabela Periódica
  - Histórico
  - Organização Periódica
  - Principais grupos
- Laboratório de Química
  - Normas de segurança
  - Equipamentos e vidrarias

## **3º Bimestre**

- Ligações Intramoleculares
  - Teoria do octeto (Teoria da Configuração Estável)
  - Ligações covalentes
  - Ligações iônicas
  - Ligações metálicas
  - Número de Oxidação
- Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos)
  - Definição
  - Classificação
  - Nomenclatura

## **4º Bimestre**

- Estudo das Reações Químicas Inorgânicas
  - Classificação e simbologia das reações
  - Balanceamento de equações pelo método das tentativas
  - Fórmulas Químicas
  - Mol e Massa molar
  - Fórmulas Químicas
  - Cálculos Estequiométricos em reações em geral
- Tema Transversal
  - Água e Alimentos
  - Química Descritiva

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição dialogada com material auxiliar.
- Esquematização de Conteúdos.
- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- Prática em audiovisual.
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.
- Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos;
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalho em grupo.</li> <li>• Resolução de listas de exercícios.</li> <li>• Participação das atividades didáticas.</li> <li>• Observações espontâneas e planejadas.</li> <li>• Pesquisas e apresentações.</li> <li>• Participação nas aulas de laboratórios.</li> <li>• Apresentação de relatórios.</li> <li>• Testes subjetivos e objetivos.</li> <li>• Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas</li> <li>• Testes orais.</li> <li>• Relatórios.</li> <li>• Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita, oral além de práticas a serem realizadas pelos alunos.</li> </ul>	
RECURSOS NECESSÁRIOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos xerocados e/ou mimeografados para pesquisas</li> <li>• Instrumentos de laboratório e substância.</li> <li>• Apostilas e livros didáticos.</li> <li>• Quadro branco e pincel.</li> <li>• Retroprojeter e lâminas.</li> <li>• Modelos moleculares.</li> <li>• Tabela periódica.</li> <li>• Computador</li> </ul>	
PRÉ-REQUISITOS	
Sem pré-requisito	
BIBLIOGRAFIA	
<p style="text-align: center;"><b>BÁSICA</b></p> <p>FONSECA, M. R. M da. <b>Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia (vol. 1).</b> 1ª ed. São Paulo–SP: FTD, 2010.</p> <p style="text-align: center;"><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. <b>QUÍMICA: Na Abordagem do Cotidiano (vol. 1, 2 e 3).</b> São Paulo–SP: Editora Moderna, 2001.</p> <p>COVRE, G. J. <b>QUÍMICA; O Homem e a Natureza (vol. 1, 2 e 3).</b> São Paulo–SP: Editora FTD, 2000.</p> <p>FELTRE, R. <b>QUÍMICA GERAL (vol 1, 2 e 3).</b> São Paulo–SP: Editora Moderna, 2000.</p> <p>FONSECA, M. M. da. <b>FÍSICO-QUÍMICA – ENSINO MÉDIO (vol. único).</b> São Paulo–SP: Editora FTD, 2004.</p> <p>LEMBO, A. <b>QUÍMICA: Realidade e Contexto (vol. 1, 2 e 3).</b> São Paulo–SP: Editora Ática, 2001.</p> <p>NOVAIS, V. L. D. de. <b>QUÍMICA (vol 1, 2 e 3).</b> São Paulo–SP: Atual Editora, 1999.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>QUÍMICA (vol 1, 2 e 3).</b> São Paulo–SP: Editora Saraiva, 2000.</p>	

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Biologia I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Destacar a importância da Biologia como ciência e estudar as principais características dos seres vivos, compreendendo como ocorreu a origem da vida na Terra e a evolução e diversificação da vida, por meio do estudo da composição química dos seres vivos, da organização da célula e dos processos celulares, buscando entender como acontece o desenvolvimento embrionário humano.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a vida como um fenômeno que permite diferenciar os seres brutos ou inanimados dos seres vivos, conforme características que relacionam desde a composição química ao processo de reprodução que garante a continuidade das espécies.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterizar a vida;</li> <li>Diferenciar seres brutos ou inanimados dos seres vivos;</li> <li>Conhecer a composição química dos seres vivos;</li> <li>Reconhecer a célula como a unidade morfofisiológica dos seres vivos;</li> <li>Distinguir os tipos de tecidos animais;</li> <li>Conhecer os processos reprodutivos dos animais e seu desenvolvimento embrionário.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O que é Vida?</li> <li>Origem da Vida na Terra;</li> <li>A base molecular da vida</li> <li>A descoberta da célula;</li> <li>Fronteiras da célula;</li> </ul> <p><b>2º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O citoplasma;</li> <li>Núcleo e cromossomos;</li> <li>Divisão celular: mitose e meiose;</li> <li>Metabolismo energético: respiração celular e fermentação;</li> <li>Metabolismo energético: fotossíntese e quimiossíntese;</li> </ul>		

### 3º Bimestre

- O controle gênico das atividades celulares;
- Tecidos epiteliais;
- Tecidos conjuntivos;
- O sangue;
- Tecido Muscular;

### 4º Bimestre

- Tecido Nervoso;
- Reprodução e ciclos de vida;
- Desenvolvimento embrionário dos animais;
- Desenvolvimento embrionário humano.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e/ou oral.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios.

## PRÉ-REQUISITOS

- Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.  
LOPES, S. G. B. C. **Biologia – Genética, Evolução, Ecologia (Volume 3)**. 1a ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002

### COMPLEMENTAR

GOWDAK, D.; MARTINS, E. **Ciências: Novo pensar**. 2a ed. São Paulo: FTD, 2006.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: História I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
Introdução aos Estudos Históricos. A Diversidade Cultural Brasileira. Antiguidade Clássica e sua Herança Sociocultural. Idade Média e o Nascimento do Mundo Ocidental. As Ruínas do Medievo e a Emergência do Mundo Moderno.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e interpretar os processos e as temporalidades históricas, as relações de continuidade-permanência, rupturas-transformação e a construção de valores políticos e sociais.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os conceitos básicos da História para análise e representação do Tempo em suas múltiplas dimensões;</li> <li>• Representar e reconhecer fontes históricas e historiográficas diversas;</li> <li>• Analisar as contribuições afro-indígenas para a formação do povo brasileiro;</li> <li>• Problematicar as sociedades da Antiguidade Clássica e sua herança política e cultural;</li> <li>• Analisar o período medieval e sua importância na construção da sociedade ocidental;</li> <li>• Refletir sobre as continuidades e descontinuidades do advento da Idade Moderna;</li> <li>• Compreender o ser humano como agente histórico;</li> <li>• Exercitar a compreensão sobre a não linearidade dos processos históricos e as possibilidades de perdas de conquistas alcançadas em outras temporalidades.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>UNIDADE I – INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS HISTÓRICOS, AS RAÍZES AFRO-INDÍGENAS DO BRASIL E ANTIGUIDADE CLÁSSICA (GRÉCIA ANTIGA)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Saber Histórico e as Múltiplas Leituras na Contemporaneidade; <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Conceito de História;</li> <li>1.2 Tempo e Teoria Histórica;</li> <li>1.3 Patrimônio Histórico e Fontes;</li> <li>1.4 Correntes Historiográficas;</li> </ol> </li> <li>2. Diversidade Cultural no Brasil; <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Cultura Afro-brasileiras;</li> </ol> </li> </ol>		



- 2.2 Cultura Indígenas e Herança;
- 3. Civilização Grega;
  - 3.1 Formação da Grécia;
  - 3.2 Período Arcaico;
  - 3.3 Período Clássico;
  - 3.4 Alexandre Magno e o Helenismo;
  - 3.5 Cultura Grega;
  - 3.6 Cotidiano Grego;

## **UNIDADE II – ANTIGUIDADE CLÁSSICA (ROMA ANTIGA)**

- 1. Civilização Romana;
  - 1.1 Formação de Roma;
  - 1.2 Sociedade Romana;
  - 1.3 República Romana;
  - 1.4 Expansão Romana;
  - 1.5 Crise da República;
  - 1.6 Império Romano;
  - 1.7 Alto e Baixo Império;
  - 1.8 Crise Romana;
  - 1.9 Cotidiano Romano;

## **UNIDADE III – IDADE MÉDIA: NASCIMENTO DO OCIDENTE E O MEDIEVO ORIENTAL**

- 1. O Período Medieval;
  - 1.1 Conceito de Medieval;
  - 1.2 Heranças Romanas e Germânicas;
  - 1.3 Reino Carolíngio;
  - 1.4 Império Islâmico;
    - 1.4.1 Formação e Trajetória do Islamismo;
    - 1.4.2 Cultura Islâmica;
    - 1.4.3 A Mulher e o Islã;
  - 1.5 Império Bizantino;
  - 1.6 Características do Feudalismo;
  - 1.7 A Igreja Medieval;
  - 1.8 Cultura Medieval;
  - 1.9 Baixa Idade Média;

## **UNIDADE IV – AS RUÍNAS DO MEDIEVO E A EMERGÊNCIA DO MUNDO MODERNO**

- 1. A Emergência da Modernidade;
- 2. A interpretação do Pensamento Renascentista representadas na Ciência e nas Artes;
  - 2.1 Ideias e Eventos;
  - 2.2 Pensadores Renascentistas;
- 3. Formação das Monarquias Europeias;
  - 3.1 Monarquia Francesa;
  - 3.2 Monarquia Inglesa;
  - 3.3 Monarquia Portuguesa;
- 4. A Expansão Marítima e Comercial;
  - 4.1 Expansão Marítima Portuguesa;
  - 4.2 Expansão Marítima Espanhola

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina será desenvolvida por meio:

- Aulas expositivas e dialogadas;

- Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões;
- Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:

- Entrega de fichas de leituras e filmes indicados;
- Trabalho escrito;
- Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
- Prova escrita.

Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcadores;
- *Data show* e Notebook;
- Aparelho de DVD e Televisão.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

FREIRA NETO, J. . de; TASINAFIO, C. R. **História Geral e do Brasil**. 2.ed. São Paulo: Harbra, 2011.  
 MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2005.  
 VICENTINO, C.; DORIGO. **História Geral e do Brasil**. (vol.2). São Paulo: Scipione, 2010.

##### COMPLEMENTAR

ARIES, P.; ET DUBY, G. **História da Vida Privada: Do império Romano ao ano Mil**. Vol. 1. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.  
 ARIES, P. **História da Morte no Ocidente**. Rio de Janeiro: Ediouro – Sinergia, 2003.  
 BLOCH, M. **A Sociedade Feudal**. Lisboa: Edições 70, 2009.  
 BURKE, P. **O que é História Cultural?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.  
 DUBY, G. **Idade Média, Idade dos Homens**. São Paulo: Companhia do Bolso, 2011.  
 FEBVRE, L. **O Problema da Incredulidade do Século XVI: A Religião de Rabelais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.  
 FIALHO, M. do C.; FERREIRA, J. R.; LEÃO, D. F. **Cidadania e Paideia na Grécia Antiga**. São Paulo: Annablume, 2011.  
 LE GOFF, J. **Uma Longa Idade Média**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.  
 LE GOFF, J. **O Maravilhoso e Quotidiano no Ocidente Medieval**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.  
 VERNANT, J. **Mito e Religião na Grécia Antiga**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Geografia I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
Histórico da Geografia como ciência. Espaço Geográfico: construção humana. Categorias: paisagem, território, escala geográfica, representações cartográficas, espaço geográfico, configuração espacial. Cartografia: localização e orientação. Noções de Geografia física; Energia: geopolítica e estratégia; Meio ambiente.

OBJETIVOS
<b>Geral</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a identidade da Geografia como área do conhecimento e, assim, ser capaz de analisar o espaço geográfico enquanto construção humana, de compreender o mundo atual, integrado à Geografia Humana e Física, e de ter à percepção de que, é a partir dos sistemas socioeconômicos, que se contextualizam as profundas alterações que ocorrem nas paisagens naturais do planeta.</li> </ul>
<b>Específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar o debate teórico da Geografia com realidades atuais;</li> <li>• Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar;</li> <li>• Interpretar textos, mapas, tabelas e gráficos como portadores de informação de tipos de organização, distribuição e localização do espaço geográfico brasileiro;</li> <li>• Identificar a importância dos pontos de orientação e distância;</li> <li>• Relacionar a cartografia com os processos de ocupação e formação dos territórios;</li> <li>• Reconhecer e identificar as técnicas disponíveis ao estudo e análise do espaço geográfico;</li> <li>• Explicar os fenômenos da dinâmica terrestre relacionados ao tectonismo e vulcanismo, tendo como referência o movimento das placas tectônicas;</li> <li>• Estabelecer correlações entre as características geológicas e geomorfológicas;</li> <li>• Avaliar os domínios morfoclimáticos sob a ótica da originalidade climática hidrológica e pedológica, relacionando as possibilidades e os limites de seu uso pela agricultura;</li> <li>• Analisar textos, mapas, gráficos, tabelas e imagens sobre a desertificação em processo no Nordeste e Norte de Minas Gerais: área de abrangência, localização geográfica, municípios em situação de risco e suas consequências em âmbito natural, social, urbano, institucional.</li> <li>• Identificar os processos físicos e seus determinantes;</li> <li>• Analisar as relações sociedade x natureza;</li> </ul>

- Avaliar as mudanças climáticas a partir do aquecimento global;
- Analisar as políticas públicas em nível nacional e internacional para o resguardo do patrimônio ambiental do planeta.
- Relacionar os problemas ambientais com o uso dos recursos naturais.
- Comparar dados de mapas temáticos, gráficos, imagens, textos e tabelas sobre a atual matriz energética da sociedade industrial (hidrocarbonetos e gás natural, biomassa, carvão mineral, álcool etílico, nuclear, hidráulica, eólica, solar, geotérmica), segundo os parâmetros da sustentabilidade ambiental.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I**

1. O Espaço Geográfico (Relações Homem e Meio) e Fundamentos de Cartografia
  - 1.1. A Geografia e a construção do conceito de Espaço Geográfico;
  - 1.2. A história da Cartografia e as novas tecnologias aplicadas;
  - 1.3. Formas de orientação e coordenadas geográficas;
  - 1.4. Escala e representação cartográfica.

### **UNIDADE II**

2. Estrutura Geológica. As estruturas e as formas do Relevo. A Relação Sociedade e Natureza em Questão
  - 2.1. Estrutura da Terra: Deriva continental e tectônicas de placas;
  - 2.2. A fisionomia da Paisagem: A classificação do Relevo brasileiro;
  - 2.3. Solo: A formação do solo e processos de erosão;
  - 2.4. Desertificação: Reconhecer os processos ecológicos e antrópicos da desertificação.

### **UNIDADE III**

3. Hidrografia e Recursos Hídricos. Os fenômenos climáticos e a interferência humana. Aquecimento global
  - 3.1. Hidrografia: As águas subterrâneas e Bacias hidrográficas brasileiras;
  - 3.2. Gestão ambiental da água no Brasil e no Mundo;
  - 3.3. Clima: Tempo e Clima;
  - 3.4. Fenômenos climáticos no Brasil;
  - 3.5. Mudanças climáticas a partir do aquecimento global.

### **UNIDADE IV**

4. A globalização dos problemas ambientais: o equilíbrio em risco. Fontes de energia
  - 4.1. Desenvolvimento Sustentável;
  - 4.2. Relação homem meio ambiente na atualidade;
  - 4.3. Os impasses da sociedade contemporânea sob a ótica da produção e do consumo de energia;
  - 4.4. A questão ambiental.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da Internet como ferramenta de pesquisa, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será pelo sistema de verificação da aprendizagem; trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos; de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa. Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações.
- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos áudio visuais (projeto multimídia e som).

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

MOREIRA, J. **Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalização (volume 1, ensino médio)**. São Paulo: Scipione, 2010.

#### COMPLEMENTAR

ADAS, M. **Panorama geográfico do Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

**ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural**. 3ª ed. João Pessoa: Grafset, 2002.

FERREIRA, G. M. L. **Atlas geográfico**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, D. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 2005.

SANTOS, R. E. dos. **Diversidade, espaço e relação étnico-raciais**. 2ª ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova**. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

VESENTINI, J. W. **Brasil, sociedade e espaço**. 44ª ed. São Paulo: Ática 2008.

VESENTINI, J. W. **Geografia do Brasil**. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 26 de nov. 2012.

**Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)**. Disponível em: <[www.inmet.gov.br](http://www.inmet.gov.br)>. Acesso em: 28 nov 2012.

**Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em: 28 nov. 2012.

**Secretaria Nacional de Recursos Hídricos**. Disponível em: <<http://pnrh.cnrh-srh.gov.br>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

**Sociedade Brasileira de Geologia**. Disponível em: <<http://sbgeo.org.br>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

**TV Cultura**. Disponível em: <<http://tvcultura.cmais.com.br>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Sociologia I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
As relações de socialização e os problemas da identidade; o problema da relação “natureza x cultura” no pensamento ocidental.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver um modo sociológico e crítico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento social.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contextualizar, a partir do estudo da história da sociologia, as principais questões socioculturais, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;</li> <li>Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica sociológica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>Unidade I: Introdução à Sociologia:</b></p> <p><b>1º Bimestre</b></p> <p>1.1. Quais são as ciências sociais e como elas investigam o mundo social: Antropologia, Sociologia e Ciência Política;</p> <p>1.2. O que é Sociologia? O que estuda? E qual sua importância?;</p> <p><b>2º Bimestre</b></p> <p>1.3. Olhar sociológico: como olhar para aquilo que somos, fazemos e sentimos de uma maneira diferente;</p> <p><b>Unidade II: Aprendendo a se conhecer:</b></p> <p><b>3º Bimestre</b></p> <p>2.1. Socialização primária e socialização secundária - instituições (família, escola, grupo de pares, mídia);</p> <p><b>4º Bimestre</b></p> <p>2.2. Socialização e interação social: papéis sociais, estigma e identidade;</p> <p>2.3. Identidade pessoal e social.</p>		

METODOLOGIA DE ENSINO
Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, através dos quais serão observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse;
RECURSOS NECESSÁRIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro branco; <i>data show</i>; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.</li> </ul>
PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisito
BIBLIOGRAFIA
<p style="text-align: center;"><b>BÁSICA</b></p> <p>ARON, R. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.</p> <p>MARTINS, C. B. <b>O que é Sociologia</b>. São Paulo: Brasiliense. 1982.</p> <p style="text-align: center;"><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>BERGER, P. L.; LUCMAN, T. <b>A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento</b>. 20. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1985.</p> <p>BOTTOMORE, T. B. <b>Introdução à sociologia</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p> <p>DEMO, P. <b>Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social</b>. 53 ed. São Paulo: Atlas, 2002. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.</p> <p>DURKHEIN, É. <b>As regras do método sociológico: texto integral</b>. São Paulo-SP: Martin Claret, 2008.</p> <p>GARCIA, R. L. <b>Aprendendo com os movimentos sociais</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2000.</p> <p>GUARESCHI, P. <b>Sociologia crítica: alternativas de mudança</b>. 53 ed. Porto Alegre: EDIPURCRS, 2003, 2008.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <b>Sociologia Geral</b>. 7. ed. São Paulo/SP: Atlas</p> <p>OLIVEIRA, P. S. <b>Introdução à Sociologia</b>. 20 ed. São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>SOARES, F. L. <b>Introdução à sociologia</b>. Imperatriz: Ética, 2009.</p>

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Filosofia I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
As relações de socialização e os problemas da identidade; o problema da relação “natureza x cultura” no pensamento ocidental. Introdução à Filosofia. Explicitação da especificidade da linguagem filosófica. Panorama da história da Filosofia. Introdução à lógica.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver um modo filosófico e crítico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento. Pretende-se, ainda, dotar o aluno de um cabedal teórico inicial em lógica.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contextualizar, a partir do estudo da história da filosofia, as principais questões socioculturais, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;</li> <li>Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania;</li> <li>Contextualizar conhecimentos filosóficos tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos;</li> <li>Argumentar corretamente através do texto escrito;</li> <li>Reconhecer argumentos bem construídos e falácias, usando, inclusive, de um formalismo lógico fundamental.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>Unidade I: Introdução à Filosofia: o que é Filosofia?</b> <b>1º Bimestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceito, importância e utilidade da filosofia</li> <li>1.2. Origem da Filosofia: do Mito ao Logos</li> <li>1.3. O que é Metafísica</li> </ul> <b>2º Bimestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.4. O que é Ontologia</li> <li>1.5. Idealismo, realismo e nominalismo</li> <li>1.6. Principais períodos da História da Filosofia: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.6.1, Filosofia Antiga: dos Pré-socráticos a Aristóteles e Platão</li> <li>1.6.2. Filosofia Medieval: a Patrística e a Escolástica</li> </ul> </li> </ul>		



- 1.6.3. Filosofia Moderna: Racionalismo, Empirismo e Iluminismo  
1.6.4. Filosofia Contemporânea: do Materialismo à Filosofia Analítica

## **Unidade II: Introdução à Lógica**

### **3º Bimestre**

- 2.1. O que é um argumento e o que é uma falácia  
2.2. Proposição, extensão e intensão  
2.3. Linguagem e metalinguagem  
2.4. Tipos de inferências: dedução, indução e abdução

### **4º Bimestre**

- 2.5. Os Princípios Lógicos Clássicos  
2.6. O Silogismo  
2.7. O Cálculo Proposicional  
2.8. Lógica e Dialética

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Como procedimentos de aprendizagem 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**

Avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, através dos quais serão observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

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

## **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BÁSICA**

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001.  
COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva, 1996.

### **COMPLEMENTAR**

ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 1994.  
AZEREDO, V. D. de. **Introdução à lógica**. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2000.  
IMAGUIRE, G.; ALMEIDA, C.L.S.; OLIVEIRA, M.A. **Metafísica contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2007.  
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Sociologia Geral**. 7 ed. São Paulo/SP: Atlas  
MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.  
REALE, G.; ANTISERI, D. **História da filosofia: Antiguidade e Idade Média (3 volumes)**. São Paulo: Paulus, 1990.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Educação Física I</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Definições acerca de atividade física, saúde, exercício físico. Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de um estilo de vida saudável pelo corpo discente.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver o espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca aspectos históricos e filosóficos da educação física;</li> <li>Conhecer os aspectos relacionados a cultura corporal do movimento, com evolução do seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas.</li> <li>Ter conhecimentos básicos acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e aptidões físicas relacionadas à saúde;</li> <li>Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento básico acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e aptidões físicas relacionadas à saúde.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>Unidade I</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aspectos históricos e filosóficos da educação física             <ol style="list-style-type: none"> <li>História da educação física</li> </ol> </li> <li>Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças</li> </ol> <p><b>Unidade II</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Conteúdos da cultura corporal de movimento (jogo; esporte; danças; ginásticas e lutas)</li> </ol>		

4. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade III**

5. Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - 5.1. Aptidão cardiorrespiratória
  - 5.2. Aptidão musculoesquelética
6. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade IV**

7. Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - 7.1. Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - 7.2. Composição corporal
  - 7.3. Comportamento preventivo
8. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *data show* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
- As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

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

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre:

- A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
- A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
- Auto-avaliação.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório;
- Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, *data show*, som, TV, DVD;
- Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA
<p style="text-align: center;"><b>BÁSICA</b></p> <p>BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. <b>Orientações Curriculares para o Ensino Médio (volume 1)</b>. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEB, 2006.</p> <p>CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. <b>O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física</b>. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007</p> <p>NAHAS, M. V. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo</b>. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.)</p> <p>SOARES, C. L. et al. <b>Metodologia do ensino de Educação Física</b>. São Paulo: Cortez, 1992</p> <p>TEIXEIRA, L. <b>Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática</b>. 1 ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.)</p>

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos da Informática</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
Apresentação de conceitos como a definição de informação e suas formas de representação, o uso do Sistema Binário, diferenciação de componentes de <i>hardware</i> e <i>software</i> que compõem um computador, a utilização de sistemas operacionais proprietários (incluindo processadores de texto e planilhas eletrônicas) e visão de aspectos da profissão e do mercado de trabalho na área de Informática.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a utilidade de um computador, ter noções de seu funcionamento e operar softwares básicos e programas de edição de texto e planilhas eletrônicas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender como a informação é representada em um computador e como ela é processada através da interação entre o <i>hardware</i> e o <i>software</i>;</li> <li>Realizar operações básicas em um sistema operacional como gerenciamento de arquivos e controle de processos;</li> <li>Conhecer o funcionamento básico de redes de computadores e da Internet;</li> <li>Identificar as necessidades de um profissional da área da Informática;</li> <li>Criar e editar textos;</li> <li>Criar e editar planilhas eletrônicas.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p style="text-align: center;"><b>Unidade I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceitos básicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Informática, computação, computador, dado, informação, armazenamento e representação da informação (bit, byte e múltiplos);</li> </ul> </li> <li>Componentes de um sistema computacional;</li> <li>Informática e sociedade (4 horas-aula);</li> <li>O componente Hardware: <ul style="list-style-type: none"> <li>Periféricos de entrada e saída;</li> <li>Processador e dispositivos de armazenamento primário e secundário;</li> <li>Como o computador processa o dado (4 horas-aula).</li> </ul> </li> <li>Sistemas de numeração:</li> </ul>		

- Posicionais e não posicionais;
- Polinômio genérico;
- Exemplos de conversão de bases;
- Aritmética binária de números positivos e relação com tabelas-verdade (4 horas-aula).
- O componente software:
  - Classificação (livre x proprietário, básico x aplicativo, demo x *free* x *shareware*, etc);
  - Vírus x antivírus;
  - Compactação de arquivos (zip, rar, tar, tar.gz, 7z, gzip, bzip) (4 horas-aula).
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 1 (2 horas-aula);
  - Recuperação da Unidade 1 (2 horas-aula).

## Unidade II

- Linguagens de programação:
  - Classificação: quanto ao paradigma e quanto à estrutura de tipos;
  - Paradigmas: imperativo e declarativo (2 horas-aula).
- Sistema Operacional proprietário – Windows:
  - Área de trabalho;
  - Botão iniciar;
  - Janelas;
  - Acessórios (5 horas-aula).
  - Conceito de arquivo, pastas e sistema de arquivos;
  - Uso do Windows Explorer (5 horas-aula).
- Redes de computadores e Internet:
  - Conceitos básicos;
  - Equipamentos de interconexão;
  - Segurança na Internet: dicas;
  - Serviços Google (6 horas-aula).
- Profissões e Mercado de trabalho
- O perfil profissional desejado (4 horas-aula).
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 2 (2 horas-aula);
  - Recuperação da Unidade 2 (2 horas-aula).

## Unidade III

- Processador de texto:
  - Introdução ao processador de texto, navegando pelo texto com o mouse;
  - Trabalhando com régua (2 horas-aula).
  - Inserindo caracteres especiais;
  - Tabulação com preenchimento;
  - Cabeçalho e rodapé;
  - Figuras (2 horas-aula).
  - Formatar textos em colunas;
  - Inserir quadros de textos em documentos (2 horas-aula).
  - Tabelas (2 horas-aula).
  - Estilos e sumário (2 horas-aula).
- Avaliações:

- Prova da Unidade 3 (2 horas-aula);
- Recuperação da Unidade 3 (2 horas-aula).

#### **Unidade IV**

- Planilha eletrônica:
  - Introdução à planilha eletrônica: apresentação do aplicativo;
  - Conceitos básicos (linha, coluna, célula, endereço, célula ativa);
  - Digitação da primeira planilha (2 horas-aula)
  - Selecionando células, colunas, linhas e intervalos de dados. Inserindo linhas, colunas, planilhas e sequências (2 horas-aula).
  - Formatando dados numa planilha (menu formatar) (4 horas-aula)
  - Fórmulas simples (2 horas-aula)
  - Funções básicas (2 horas-aula)
  - Gráficos (4 horas-aula)
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 4 (2 horas-aula);
  - Recuperação da Unidade 4 (2 horas-aula).

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- Leituras e discussões de textos
- Problematisações.

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

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem e atividades práticas.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e atividades práticas.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco, pincel atômico, projetor de imagens e computador.

#### **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

#### **BIBLIOGRAFIA**

### **BÁSICA**

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.

### **COMPLEMENTAR**

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação Uma Visão Abrangente**. 7ª edição. Editora Bookman (Artmed), 2005.

FEDELI, R. D.; PERES, F. E.; POLLONI, E. G. F. **Introdução à Ciência da Computação**. 1ª edição. Thomson Pioneira, 2003.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 2008.



PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Fundamentos de Eletricidade</b>		
<b>Curso: Técnico Integrado de Nível Médio em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas: 40 h/a</b>	<b>Práticas: 40 h/a</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
Princípios da Eletrostática, Eletrodinâmica e Eletromagnetismo. Identificação e utilização de componentes eletroeletrônicos passivos: resistores, capacitores, indutores, chaves, sinalizadores (lâmpadas e LED), sensores e transdutores básicos, entre outros componentes discretos. Associação série, paralela e mista de componentes passivos. Utilização de Leis e Teoremas de Rede para circuitos elétricos de corrente contínua (CC) e de corrente alternada (CA). Projeto e montagem de circuitos eletroeletrônicos básicos. Uso de instrumentos (multímetro e osciloscópio) para medição de grandezas elétricas CC e CA.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar o aluno a identificar, testar e utilizar componentes eletroeletrônicos passivos, de acordo com especificações e características técnicas, no projeto, montagem e testes de circuitos eletroeletrônicos básicos de corrente contínua (CC) e de corrente alternada (CA), com a utilização adequada de instrumentos de medição elétrica.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e diferenciar os componentes eletroeletrônicos passivos: resistores, capacitores, indutores, chaves, sinalizadores (lâmpadas e LED), sensores e transdutores básicos, entre outros componentes discretos;</li> <li>Definir os componentes comerciais de um circuito de acordo com suas especificações técnicas e aplicações;</li> <li>Utilizar fontes de alimentação de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA) e instrumentos de medição de forma tecnicamente adequada e segura;</li> <li>Realizar medidas elétricas em circuitos CC e CA com instrumentos de medição (multímetro, osciloscópio);</li> <li>Projetar e montar circuitos elétricos básicos com componentes passivos discretos.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b> Energia e eletricidade.

Carga elétrica, condutores, isolantes.  
Campo elétrico e força elétrica.  
Potencial elétrico e diferença de potencial (d.d.p.).  
Tensão elétrica.  
Corrente elétrica.  
Fontes de tensão CC e CA.  
Terra (GND) ou potencial de referência.  
Potência elétrica e Energia elétrica.  
Instrumentos de medidas elétricas.  
Segurança em eletricidade.

## **2º Bimestre**

Resistência, resistividade e condutividade.  
Primeira Lei de Ohm.  
Associação de resistores (série, paralela, mista).  
Potência elétrica dissipada e Lei de Joule.  
Resistências fixas e variáveis: tipos, identificação e especificação.  
Ohmímetro (com o multímetro).  
Circuitos com resistores: limitador de corrente, divisores de tensão e de corrente.  
Resistência e Temperatura.  
Segunda Lei de Ohm e padrões ABNT e AWG para fios.  
NTC e LDR.  
Capacitores e capacitância.  
Capacitores fixos e variáveis: tipos, identificação, especificação.  
Associação de capacitores (série, paralela e mista).  
Exemplos de circuitos RC.

## **3º Bimestre**

Campo magnético, fluxo magnético e indução magnética.  
Eletromagnetismo básico e Lei de Lenz.  
Indutores e indutância.  
Indutores fixos e variáveis: tipos, identificação, especificação.  
Associação de indutores (série, paralela e mútua).  
Relés eletromecânicos: tipos, símbolos, identificação, especificação.  
Exemplos de circuitos RL.

## **4º Bimestre**

Chaves: tipos, polos, símbolos e aplicações.  
Sinalizadores acústicos (buzzers).  
Conectores: tipos, características e aplicações.  
Baterias, fusíveis, disjuntores e lâmpadas.  
Microfones e alto-falantes.  
Geração e fontes de sinal alternado.  
Função senoidal de tensão e corrente.  
Valor eficaz (RMS).  
Impedância, reatâncias capacitiva e indutiva.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, com utilização de quadro branco e apoio de computadores e projetores multimídia;  
Aulas práticas em laboratório de eletrônica, com utilização de instrumentos de

medição, componentes eletrônicos e placas para montagem de circuitos (matriz de contatos);  
 Exercícios, com apoio de ambiente virtual de aprendizagem;  
 Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);  
 Projetos integradores;  
 Visitas técnicas;  
 Atividades interdisciplinares.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A aprovação na disciplina se dará de acordo com o Regulamento Didático dos cursos técnicos integrados de nível médio do IFPB;
- Serão realizadas pelo menos duas avaliações teóricas e pelo menos uma avaliação prática, que compreenda a identificação de componentes eletroeletrônicos, montagem de circuitos, testes e medição das grandezas elétricas de um circuito elétrico funcional previamente projetado;
- Um ambiente virtual de aprendizagem (ex: Moodle) também poderá ser utilizado, para exercícios de reforço da aprendizagem ou para reposição eventual de aulas presenciais;
- Ao final da disciplina, um projeto de circuito elétrico com placa completamente montada e funcional deverá ser produzida pelos alunos, de maneira individual ou em grupo.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Sala de aula, com quadro branco, computador e projetor multimídia;
- Laboratório de Informática, com programas específicos;
- Componentes eletrônicos e matriz de contatos do tipo protoboard;
- Laboratório de Eletrônica, com equipamentos de medição (fonte de alimentação, multímetro e osciloscópio).
- Equipamentos de multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

GUSSOW, M. **Eletricidade Básica** (Coleção Schaum). 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009;  
 MARKUS, O. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada**. 1ª Edição. São Paulo: Érica, 2001;  
 BOYLESTAD, R. **Introdução à Análise de Circuitos**. 8ª Edição. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

##### COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, R.O. **Análise de Circuito em Corrente Contínua**. Érica;  
 CAPUANO, F.G. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 18ª Edição. São Paulo: Érica, 1998;

EDMINISTER, J.A.; NAHVI, M. **Circuitos Elétricos (Coleção Schaum)**. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005;

HLEFRICK A.; COPPER, W. **Instrumentação - Eletrônica Moderna e Técnicas de Medição**. Rio de Janeiro:Prentice-Hall do Brasil, 1994;

NILSSON, J.W.; RIEDEL, S.A. **Circuitos Elétricos**. 8ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

O'MALLEY, J. **Análise de Circuitos (Coleção Schaum)**, 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1993;

Material disponível na internet:

- <http://www.sabereletronica.com.br> (Revista técnica especializada)
- <http://www.eletronicatotal.com.br> (Revista técnica especializada)

<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Sistemas Digitais</b>		
<b>Curso: Técnico Integrado de Nível Médio em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas: 40 h/a</b>	<b>Práticas: 40 h/a</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
<p>Representação e processamento de números binários. Construção de circuitos com portas lógicas. Utilização da Álgebra de Boole e Mapas de Karnaugh para simplificação de circuitos lógicos. Identificação de circuitos integrados lógicos. Características e substituição de famílias e subfamílias lógicas. Construção e aplicação de circuitos lógicos combinacionais diversos. Circuitos sequenciais básicos. Introdução às Linguagens de Descrição de Hardware. Introdução ao FPGA (Field-Programmable Gate Array). Ferramentas de software para FPGA. Circuitos geradores de relógio (clock). Registradores. Contadores. Memórias.</p>

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a capacidade de entender, desenvolver e implementar circuitos combinacionais, circuitos sequenciais e circuitos registradores. Elaborar projetos de contadores crescentes e decrescentes e registradores utilizando circuitos integrados dedicados e circuitos integrados reconfiguráveis (FPGA).</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar e realizar operações com números binários;</li> <li>• Compreender o funcionamento de circuitos que utilizam portas lógicas;</li> <li>• Conhecer as características das principais famílias lógicas digitais comerciais;</li> <li>• Identificar circuitos integrados das principais famílias lógicas comerciais;</li> <li>• Compreender o funcionamento de circuitos combinacionais;</li> <li>• Aplicar circuitos combinacionais na solução de um problema lógico típico;</li> <li>• Compreender o funcionamento de circuitos sequenciais;</li> <li>• Aplicar circuitos sequenciais na solução de um problema lógico típico;</li> <li>• Identificar a diferença entre sistemas assíncronos e síncronos;</li> <li>• Projetar e gravar circuitos em FPGA utilizando as ferramentas e software e diagramas de blocos.</li> <li>• Projetar um circuito gerador de sinal de relógio (Clock) utilizando o CI 555;</li> <li>• Projetar e gravar circuitos em FPGA utilizando a linguagem VHDL - VHSIC Hardware DescriptionLanguage (Linguagem de descrição de hardware VHSIC - Very High Speed Integrated Circuits);</li> <li>• Projetar e gravar circuitos em FPGA utilizando a linguagem Verilog (Verifying Logic) HDL - Verilog Hardware DescriptionLanguage;</li> <li>• Projetar e implementar contadores síncronos e assíncronos;</li> <li>• Projetar e implementar circuitos combinacionais e sequenciais em FPGA.</li> </ul>

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

Sinal Analógico versus Sinal Digital  
Código Binário  
Código Hexadecimal  
Bits, Bytes e Palavras  
Tabelas-verdade  
Inversor  
Portas AND e NAND  
Portas OR e NOR  
Portas XOR e XNOR  
Maxitermos e Minitermos  
Simplificação de circuitos lógicos  
Mapas de Karnaugh

### 2º Bimestre

Códigos  
Conversões básicas entre códigos  
Codificadores e Decodificadores  
Circuitos TTL  
Circuitos CMOS  
Fan-In e Fan-Out  
Consumo de potência  
Produto Potência-Atraso  
Características e substituições entre subfamílias  
Encapsulamentos e pinagens  
Prefixos e sufixos dos principais fabricantes  
Aritmética Binária  
Meio somador  
Somador completo  
Adição e Subtração com Sinal  
Incrementador, Decrementador e Complementador de Dois  
Operações de Deslocamento (Shift)  
Multiplexadores e demultiplexadores  
Unidade Lógica e Aritmética (ALU).

### 3º Bimestre

Circuito básico de latches;  
Funcionamento e tabela-verdade dos latches;  
Circuito com disparo pela borda e ações de ativação e inibição do dado de saída;  
Circuito básico de Flip-Flops com portas NAND ou NOR e dupla realimentação;  
Introdução ao FPGA.  
Construção e gravação de circuitos em FPGA utilizando diagramas de blocos;  
Linguagens de Descrição de Hardware (HDL)  
Introdução ao VHDL;  
Construindo circuitos com VHDL;  
Introdução ao Verilog HDL;  
Construindo circuitos com Verilog HDL.

### 4º Bimestre

Circuitos Geradores de Sinal de Relógio (Clock)  
Oscilador Schmitt Trigger;

Oscilador com o Circuito Integrado 555;  
 Osciladores a Cristal;  
 Projeto do oscilador com CI 555;  
 Implementação de osciladores em FPGA.  
 Registrador com entrada serial e saída paralela;  
 Registrador com entrada paralela e saída serial;  
 Registrador entrada serial e saída serial;  
 Registrador entrada paralela e saída paralela;  
 Operação deslocamento para a esquerda e para direita;  
 Implementação de registradores em FPGA.  
 Introdução aos Contadores e Memórias  
 Contador Assíncrono crescente e decrescente;  
 Contadores Síncronos crescentes e decrescentes;  
 Contadores Síncronos de módulo N;  
 Contadores Síncronos de sequência aleatória;  
 Contadores em Anel;  
 Contadores Síncronos Johnson;  
 Implementação de contadores em FPGA;  
 Introdução às memórias.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, com utilização de quadro branco e apoio de computadores e projetores multimídia;  
 Aulas práticas em laboratório de eletrônica, com utilização de instrumentos de medição, componentes eletrônicos e placas para montagem de circuitos (matriz de contatos);  
 Exercícios, com apoio de ambiente virtual de aprendizagem;  
 Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);  
 Projetos integradores;  
 Visitas técnicas;  
 Atividades interdisciplinares;  
 Visando promover a participação efetiva do aluno na construção do seu conhecimento, promoveremos, também, oportunidades de problematização sobre aspectos da teoria da eletrônica digital, voltados para situações do dia-a-dia do profissional da Eletrônica e da vida cotidiana;  
 O estímulo à leitura e à interpretação de textos técnicos e não técnicos ligados à eletrônica digital, como livros, artigos de jornais e revistas, será também proporcionado como forma de ampliar a fonte de informação de interesse da disciplina;  
 Serão realizadas aulas práticas em laboratório de informática com a utilização de ferramentas de software de FPGA e kits para posterior gravação em circuitos de FPGA.

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

- A aprovação na disciplina se dará de acordo com o Regulamento Didático dos cursos técnicos integrados de nível médio do IFPB;
- Serão realizadas pelo menos duas avaliações teóricas e pelo menos uma avaliação prática, que compreenda a identificação de componentes eletroeletrônicos, montagem de circuitos, testes e medição das grandezas elétricas de um circuito digital previamente projetado;

- Um ambiente virtual de aprendizagem (ex: Moodle) também poderá ser utilizado, para exercícios de reforço da aprendizagem ou para reposição eventual de aulas presenciais;
- Ao final da disciplina, um projeto de circuito digital com placa completamente montada e funcional deverá ser produzida pelos alunos, de maneira individual ou em grupo.
- Vários instrumentos de avaliação serão utilizados durante a disciplina, entre eles podemos citar: prova escrita, interpretação de textos e exercícios escritos e em grupo. Embora as avaliações terão conceitos quantitativos (notas de zero a cem), o aspecto qualitativo será preponderante quando da atribuição do conceito final da disciplina.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Sala de aula, com quadro branco, computador e projetor multimídia;
- Laboratório de Informática, com programas específicos;
- Componentes eletrônicos e matriz de contatos do tipo protoboard;
- Laboratório de Eletrônica, com equipamentos de medição (fonte de alimentação, multímetro e osciloscópio).
- Equipamentos de multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

PEDRONI, V. A. **Eletrônica Digital Moderna e VHDL**. Editora Campus; 1ª Edição, 2010.

TOCCI, R. J., WIDNER, N. S. e MOSS, G. L. **Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações**. Editora Pearson. 11ª Edição. 2011.

CAPUANO, F. G. e IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. Editora Érica. 40ª Edição. 2012.

##### COMPLEMENTAR

GARCIA, P. A. e MARTINI, J. S. C. **Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório**. Editora Érica. 1ª Edição. 2006.

COSTA, C. **Projetos de Circuitos Digitais com FPGA**. Editora Érica. 1ª Edição. 2009.

TOKHEIM, R. **Fundamentos de Eletrônica Digital. V.1**. Editora McGraw Hill – Artmed. 7ª Edição. 2013.

TOKHEIM, R. **Fundamentos de Eletrônica Digital. V.2**. Editora McGraw Hill – Artmed. 7ª Edição. 2013.

LOURENÇO, A. C., CRUZ, E. C. A., FERREIRA, S. R. e JUNIOR, S. C. **Estude e Use – Circuitos Digitais**. Editora Érica. 9ª Edição. 2011.

Material disponível na internet:

- <http://www.sabereletronica.com.br> (Revista técnica especializada)
- <http://www.eletronicatotal.com.br> (Revista técnica especializada)



PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Algoritmos e Lógica de Programação</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 1º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
Lógica de programação; Algoritmos; Análise e construção de algoritmos; Conceitos básicos sobre paradigma estruturado; Linguagem Algorítmica; Elementos Básicos; Estruturas de Controle; Arrays; Modularização; E/S básica; Linguagem de Programação Estruturada.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estruturar problemas computáveis utilizando uma linguagem de programação algorítmica, estruturada de primeira ordem e visualizar, mesmo que de forma elementar, as atividades desenvolvidas por um programador no mercado de trabalho.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprender a pensar de forma sistêmica na resolução de problemas;</li> <li>Construir algoritmos;</li> <li>Entender os princípios básicos da programação estruturada;</li> <li>Utilizar uma linguagem de programação na solução de problemas.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>1º Bimestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Algoritmos <ul style="list-style-type: none"> <li>Definição;</li> <li>Características;</li> <li>Formas de Representação;</li> <li>Refinamentos Sucessivos.</li> </ul> </li> <li>Elementos Básicos <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos De Dados;</li> <li>Expressões;</li> <li>Variável;</li> <li>Identificador.</li> </ul> </li> <li>Linguagem Algorítmica</li> </ul>		

- Formato de um Algoritmo;
- Declaração de Variáveis;
- Operação de Atribuição;
- Operações de Entrada e Saída.

## **2º Bimestre**

- Estruturas de Controle
  - Estrutura Sequencial;
  - Estrutura de Decisão;
  - Estrutura de Repetição.
- Linguagem de Programação Pascal;
  - Introdução;
  - Elementos Básicos;
  - Formato de um Programa Pascal;
  - Interface de desenvolvimento.

## **3º Bimestre**

- Comandos Básicos em Pascal
  - Atribuição, Entrada e Saída;
  - Comandos de Decisão;
  - Comandos de Repetição.
- *Strings*
  - Tipo de Dado String; Manipulação de Strings;
  - Funções e Procedimentos Predefinidos.

## **4º Bimestre**

- Vetores
  - Operações básicas em Vetor;
  - Vetor Multidimensional.
- Modularização
  - Procedimento; Função; Escopo de Variáveis; Parâmetros; Criação de *Units*.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos.

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

- Participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos;
- Exercícios teóricos e práticos;
- Provas escritas;
- Provas práticas;
- Roteiros práticos.
- Trabalhos individuais e reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor e atividades para recuperação da aprendizagem.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e atividades práticas.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcadores. Transparências. Retroprojektor. *Data show*. Microcomputador, cd, laboratório de informática.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS; VENERUCHI, E. A. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3ª Edição. Ed. Pearson, 2012.  
BARRY, P.; GRIFFITHS, D. **Use a Cabeça! Programação**. 1ª Edição. Ed. Alta Books, 2010.

##### COMPLEMENTAR

EGYPTO, C. **Lógica e Algoritmos**. CEFET-PB, 2003.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Língua Espanhola		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: Optativa		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Horas Teóricas: 80 h/a - 67 h/r	Horas Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
Estudo de estruturas fundamentais da língua espanhola: enfoque de expressão e compreensão orais, introduzindo-se, igualmente, a compreensão e expressão escrita.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir habilidades elementares de uso da língua espanhola nas modalidades oral e escrita em instâncias mais simples, utilizando adequadamente diferentes registros.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a língua espanhola enquanto processo lingüístico e discursivo, em suas especificidades lingüísticas e culturais;</li> <li>Desenvolver as habilidades de fala, escuta, leitura e escrita, na língua espanhola;</li> <li>Utilizar as funções elementares de comunicação da língua;</li> <li>Empregar vocabulário e estruturas lingüístico-discursivas necessárias para a comunicação em situações do cotidiano social e profissional.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Leitura e Interpretação Textual.</li> <li><input type="checkbox"/> Gêneros Textuais.</li> <li><input type="checkbox"/> Acentuação gráfica.</li> </ul> <p><b>2º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Artigos determinados e Indeterminados.</li> <li><input type="checkbox"/> Apócope de palavras.</li> <li><input type="checkbox"/> Demonstrativos.</li> </ul> <p><b>3º Bimestre</b></p>		

- ❑ Possessivos.
- ❑ Verbos (modos; indicativo, subjuntivo e imperativo).
- ❑ Pronomes. (relativos, interrogativos, exclamativos, pessoais e de complemento).

#### **4º Bimestre**

- ❑ Preposições.
- ❑ Conjunções.
- ❑ Advérbios.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e interativas com base na abordagem comunicativa. Exercícios de leitura e produção textual; de escuta e pronúncia, de simulação de situações reais de comunicação.

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

O aluno será avaliado nas habilidades: escuta, fala, leitura e escrita, através de atividades realizadas em sala de aula e em casa. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Para as aulas serão utilizados o livro-texto base, recursos audiovisuais; *data show*, vídeos da internet, CD de áudio, DVDs, etc.

### **BIBLIOGRAFIA**

## **BÁSICA**

MARTÍN, R. I. **Síntesis curso de lengua española**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2012 libro 1.

## **COMPLEMENTAR**

BOM, F. M. **Gramática Comunicativa del español. Tomo I – De la lengua a la idea**. Nueva edición revisada. Madrid: Edelsa, 1995.

**DICCIONARIO ACME DE LA LENGUA ESPAÑOLA**. 1 ed. Buenos Aires: Acme Agency S.A, 1997.

\_\_\_\_\_. **Gramática Comunicativa del español. Tomo II – De la idea a la lengua**. Nueva edición revisada. Madrid: Edelsa, 1995.

LAPESA, R. **Madrid historia de la lengua española** ed. Gredos;

MORINGO, M. A. **Madrid diccionario del español de América Anaya &**. 1993.

**DICCIONARIO ACME DE LA LENGUA ESPAÑOLA**. 1 ed. Buenos Aires: Acme Agency S.A, 1997.

SANCHEZ, A.; GÓMEZ, P. C. **450 ejercicios gramaticales**. 5 ed. Madrid: SGEL, 1996.

SARMIENTO, R.; SANCHEZ, A. **Gramática básica del español: norma y uso**. 7 ed. Madrid: SGEL, 1996.

VIÚDEZ, F. C. et. al. **Español en Marcha 1: Curso de español como lengua extranjera**. 2 ed. Madrid: Sociedad General Española de Librería S.A, 2006.

**PLANO DE ENSINO****DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR****Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II****Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática****Série/Período: 2º ano****Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r****Teóricas:****Práticas:****Docente Responsável:****EMENTA**

Gêneros e tipos/sequências textuais. Intertextualidade. Relações de sentido no texto. Aspectos morfosintáticos. Produção textual. Aspectos normativos da Língua Portuguesa. Literatura brasileira e afro-brasileira, conforme Lei 10.639/2003.

**OBJETIVOS****Geral**

- Aperfeiçoar conhecimentos linguísticos relativos aos aspectos morfosintáticos e normativos da língua, permitindo compreender e escrever textos que circulam em várias esferas sociais (escolar, jornalística, publicitária, ficcional, etc.) e refletir sobre a presença de valores sociais e do respeito humano à diversidade, atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

**Específicos**

- Reconhecer as particularidades de alguns gêneros (orais/escritos) da ordem do expor e do argumentar e dos tipos/sequências textuais neles presentes;
- Identificar critérios de textualidade, relações de sentido;
- Identificar as mensagens implícitas e explícitas do texto e sua funcionalidade nos contextos situacionais formais e informais;
- Realizar leitura crítica de obras literárias, empregando as estratégias de leitura de textos e percebendo as habilidades e intenções comunicativas do autor;
- Produzir textos de acordo com o gênero solicitado e a situação comunicativa.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1º Bimestre***Gêneros e tipos/sequências textuais*

- Conceito de texto e gênero;
- Condições de produção (relações entre locutor /interlocutor, objetivo, suporte, lugar de circulação);
- Composição, conteúdo e estilo;

- Intertextualidade intergêneros e heterogeneidade tipológica.  
*Textualidade*
- Coesão, coerência;
- Intertextualidade (explícita e implícita);
- Leitura em tema Afro-Brasileira.  
*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Romantismo (poesia).*

## **2º Bimestre**

*Relações de sentido*

- Polisssemia e ambiguidade;
- Pressupostos e subentendidos;  
*Aspectos morfossintáticos;*  
*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Romantismo (prosa).*

## **3º Bimestre**

*Leitura e produção textual*

- Roteiro de apresentação de trabalho, seminário;
- Artigo de opinião, editorial;
- Anúncio publicitário, também com o tema Afro-Brasileiro.  
*Aspectos normativos*
- Concordância;
- Regência;
- Convenções do sistema escrito aplicadas aos textos.  
*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Realismo/Naturalismo.*

## **4º Bimestre**

*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) do Parnasianismo e Simbolismo*  
*Estudo de textos pertencentes à Literatura Afro-Brasileira*

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas
- Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo)
- Oficina de leitura e produção textual
- Atividades dramáticas, varais literários
- Atividades interdisciplinares
- Uso de suportes impressos e online (revistas, jornais, livros, HQs);

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

- Capacidade de análise crítico-interpretativa demonstrada na leitura de gêneros textuais
  - Domínio na produção, revisão e reescritura de textos de várias esferas sociais
  - Participação em seminários, debates, trabalhos de pesquisa e nas atividades culturais
  - Avaliação escrita.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.



## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcador para quadro branco;
- Notebook e *data show*;
- Revistas, jornais, HQs, filmes, livros da literatura brasileira (poesia, romance, conto, crônica);
- Utilização de textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe;
- Exercícios impressos produzidos pela equipe;
- Veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas;
- Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos;
- Equipamento de multimídia.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

ALMEIDA, José Maurício Gomes de Almeida. ***A tradição regionalista no romance brasileiro***. 2.ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 1999.

AZEREDO, Carlos José de. ***Gramática Houaiss da Língua Portuguesa***. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

BECHARA, Evanildo. ***Moderna Gramática Portuguesa***. 37.ed. (rev. e ampl.). Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

### COMPLEMENTAR

BRASIL, Ministério da Educação - MEC. ***Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais***. Brasília: SECAD, 2006.

BOSI, Alfredo. ***História concisa da literatura brasileira***. 37.ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

CALVINO, Ítalo. ***Porque ler os clássicos***. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. ***Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática***. 2ª série. São Paulo: Atual, 2005.

DIONISIO, A.P; MACHADO, A.R.; BEZERRA, M.A. ***Gêneros textuais & ensino***. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

HOAUISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. ***Minidicionário Houaiss da língua portuguesa***. 3.ed. (rev. e aum.). Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

ILARI, Rodolfo. ***Introdução à semântica: brincando com a gramática***. São Paulo: Contexto, 2001.

LAJOLO, Marisa. ***Como e por que ler o romance brasileiro***. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2004

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. ***Português instrumental***. São Paulo: Atlas, 2007.

PLATÃO & FIORIN. ***Para entender o texto: leitura e redação***. 17.ed. São Paulo: Ática, 2007.

\_\_\_\_\_. ***Lições de texto: leitura e redação***. São Paulo: Ática, 1997.

TUFANO, Douglas. ***Guia prático da nova ortografia***. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Matemática II</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 4 a/s - 160 h/a - 133 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
Relações trigonométricas no triângulo retângulo e no círculo; Estudo das funções trigonométricas: Seno, Cosseno e Tangente; Matrizes, determinantes e sistemas lineares; Geometria plana e espacial e Análise combinatória.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender, analisar e resolver problemas relacionados ao estudo da Trigonometria, Geometria (plana e espacial), Matrizes, Sistemas lineares e Análise combinatória.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender as razões trigonométricas no triângulo retângulo</li> <li>• Resolver problemas envolvendo as razões trigonométricas no triângulo retângulo</li> <li>• Compreender a relação entre arcos e ângulos n ciclo trigonométrico</li> <li>• Entender a definição de seno, cosseno e tangente no ciclo trigonométrico.</li> <li>• Aplicar os conceitos trigonométricos num triângulo qualquer.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo quaisquer tipos triângulos a partir da lei dos cossenos.</li> <li>• Entender as especificidades das funções seno, cosseno e tangente (gráfico, imagem, período, domínio)</li> <li>• Interpretar gráficos de funções trigonométricas</li> <li>• Compreender o conceito de matriz</li> <li>• Classificar matrizes</li> <li>• Operar com facilidade, na adição de matrizes, na multiplicação de uma matriz por um escalar e na multiplicação entre matrizes.</li> <li>• Entender as propriedades das matrizes</li> <li>• Compreender o determinante como um número real associado a toda matriz quadrada</li> <li>• Aplicar corretamente os procedimentos de cálculo de determinantes</li> <li>• Entender as propriedades dos determinantes</li> <li>• Estudar a matriz inversa a partir de determinantes</li> <li>• Definir equação linear e sistema de equação linear</li> <li>• Compreender um sistema como uma equação matricial</li> <li>• Entender a representação gráfica de sistemas com duas e com três variáveis</li> </ul>

- Resolver sistemas utilizando a regra de Cramer
- Escalonar sistemas lineares
- Discutir sistemas lineares.
- Compreender o conceito de polígono
- Classificar polígonos
- Identificar os elementos de um polígono (aresta, vértice, superfície, perímetro).
- Calcular área dos principais polígonos
- Entender a diferença entre circunferência e círculo
- Calcular comprimento de circunferência
- Calcular área de círculo
- Entender os conceitos de ponto, reta e plano, como “conceitos primitivos da geometria”.
- Determinar posições relativas entre duas retas, entre uma reta e um plano e entre dois planos.
- Compreender as ideias de projeção e de distância como essenciais no estudo da geometria
- Calcular áreas de prismas e pirâmides
- Calcular volumes de prismas e pirâmides
- Resolver problemas com área e volumes de prismas e pirâmides
- Compreender as especificidades dos corpos redondos (cilindros, cones e esferas)
- Calcular áreas de cilindros, cones e esfera.
- Calcular volumes de cilindros, cones e esferas.
- Resolver problemas com o princípio fundamental da contagem
- Entender arranjos simples e aplicar na resolução de problemas de contagem
- Compreender a diferença entre permutação simples e arranjo simples
- Calcular permutações simples em problemas de contagem
- Aplicar os conceitos de combinação simples na resolução de problemas
- Compreender a construção do triângulo de Pascal como um conjunto de números binomiais
- Usar o triângulo de pascal no desenvolvimento de binômios
- Resolver problemas que envolvam aspectos de contagem.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Trigonometria
  - 1.1. O triângulo Retângulo
    - 1.1.1. Teorema de Pitágoras
    - 1.1.2. Relações métricas
    - 1.1.3. Razões trigonométricas no triângulo retângulo
  - 1.2. O ciclo trigonométrico
    - 1.2.1. Relação entre arcos e ângulos
    - 1.2.2. Arcos congruos e ângulos congruos
    - 1.2.3. O seno, o cosseno e a tangente no ciclo.
  - 1.3. A trigonometria num triângulo qualquer
    - 1.3.1. Lei dos cossenos
    - 1.3.2. Lei dos senos
  - 1.4. A função Seno
    - 1.4.1. Propriedades da função seno (domínio, período e imagem)
    - 1.4.2.
    - 1.4.3. Gráfico da função seno

- 1.5. A função cosseno
  - 1.5.1. Propriedades da função cosseno (domínio, período e imagem)
  - 1.5.2. Gráfico da função cosseno
- 1.6. A função tangente
  - 1.6.1. Propriedades da função tangente (domínio, período e imagem)
  - 1.6.2. Gráfico da função tangente

## **UNIDADE II**

- 2. Matrizes
  - 2.1. O conceito de matriz
  - 2.2. Tipos de matrizes
  - 2.3. Operações com matrizes
  - 2.4. A matriz inversa
  - 2.5. Determinante de uma matriz quadrada
    - 2.5.1. Algoritmos para o cálculo de determinantes (Regra de Sarrus, Teorema de Laplace, Teorema de Chió)
    - 2.5.2. Propriedades dos determinantes
- 3. Sistemas Lineares
  - 3.1. Conceito de sistema linear
  - 3.2. Representação de um sistema através de uma equação matricial
  - 3.3. Regra de Cramer
  - 3.4. Escalonamento de sistemas lineares
  - 3.5. Discussão de um sistema

## **UNIDADE III**

- 4. Alguns conceitos de Geometria Plana
  - 4.1. Polígonos
  - 4.2. Polígonos regulares
  - 4.3. Área das principais superfícies poligonais planas
  - 4.4. Circunferência e círculo
  - 4.5. Área do círculo
- 5. Geometria Espacial
  - 5.1. Ideias gerais
  - 5.2. Pontos, retas e planos.
  - 5.3. Posições relativas
  - 5.4. Projeção ortogonal e distância
  - 5.5. Estudo dos poliedros
    - 5.5.1. Prismas: áreas e volumes
    - 5.5.2. Pirâmides: áreas e volumes
    - 5.5.3. Tronco de pirâmide reta
  - 5.6. Cilindro
  - 5.7. Cone
  - 5.8. Esfera

## **UNIDADE IV**

- 6. Análise Combinatória e probabilidade e tratamento da informação
  - 6.1. Contagem
  - 6.2. Fatorial de um número natural
  - 6.3. Permutações
  - 6.4. Arranjo simples
  - 6.5. Combinação simples
  - 6.6. Triângulo de Pascal
  - 6.7. Binômio de Newton
  - 6.8. Introdução ao estudo das probabilidades.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico;
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções trigonométricas, do estudo da geometria e da representação de sistemas lineares;
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões);
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares;
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes;
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

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

A avaliação será realizada em um processo formativo e contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação, podendo a recuperação de aprendizagem ser um destes momentos ou um quarto momento de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática

- *Data Show*
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca que são referências da disciplina.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

BARROSO, Juliana Matsubara et. al. ***Conexões com a Matemática (Vol. 2. 1)***. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

BEZERRA, Manoel Jairo. ***Matemática para Ensino Médio (Volume Único)***. São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

DANTE, Luiz Roberto. ***Matemática. (Primeiro Volumes 1, 2 e 3)***. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. ***Matemática (Volume Único)***. São Paulo: Ática, 2010.

FILHO, B. B. & SILVA, C. X. ***Matemática aula por aula (Vol 1, 2 e 3)***. São Paulo: FTD, 2005.

PAIVA, M. ***Matemática (Volume Único)***. São Paulo: Moderna, 2008.

##### COMPLEMENTAR

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. ***Matemática aula por aula***. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PERIGO, Roberto. ***Matemática (Volume Único)***. São Paulo: Editora Atual, 2005

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. ***Matemática***. 1ª edição, São Paulo: Editora Ática, 2008. (Serie Novo Ensino Médio)

<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Física II</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
Hidrodinâmica; viscosidade. Termologia. Temperatura. Termometria; dilatação térmica. Calor. Primeiro princípio de termodinâmica. Segundo princípio da termodinâmica. Lei de Coulomb, campo elétrico, potencial elétrico, capacitância, corrente, resistência, força eletromotriz e circuitos elétricos.

OBJETIVOS
<b>Geral</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a termodinâmica, a eletrostática e a eletrodinâmica, bem como suas aplicações, além de desenvolver a intuição física e a habilidade do estudante para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.</li> </ul>
<b>Específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar como os conceitos de temperatura e calor se relacionam com objetos macroscópicos, tais como cilindros de gás, cubos de gelo e o corpo humano;</li> <li>Examinar os aspectos microscópicos de temperatura e calor em termos do comportamento dos átomos e moléculas do sistema;</li> <li>Analisar e descrever as transformações de energia envolvendo calor, trabalho e outros tipos de energia, e suas relações com as propriedades da matéria;</li> <li>Examinar a natureza da carga elétrica (em repouso) e suas interações através da lei de Coulomb, do conceito de campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico (e energia potencial elétrica) e superfícies equipotenciais;</li> <li>Aprender o conceito de capacitância e dielétricos e suas aplicações;</li> <li>Estudar a natureza da carga elétrica em movimento, corrente elétrica, resistência e força eletromotriz, e circuitos de corrente contínua;</li> <li>Introduzir o conceito de campo magnético, o uso de geradores e receptores.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidrodinâmica             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Fenômenos de superfície</li> <li>1.2. Vazão</li> <li>1.3. Equação da continuidade</li> </ol> </li> </ol>

- 1.4. Pressão hidrodinâmica
- 1.5. Teorema de Bernoulli
- 2. Eletrostática
  - 2.1. Carga Elétrica
    - 2.1.1. Quantização da carga
    - 2.1.2. Conservação da carga
  - 2.2. Condutores e isolantes
  - 2.3. Processos de Eletrização
  - 2.4. Lei de Coulomb
  - 2.5. Campo Elétrico
    - 2.5.1. Linhas de força
    - 2.5.2. Cálculo do campo

## **2º Bimestre**

- 3. Eletrostática
  - 3.1. Potencial Elétrico
    - 3.1.1. Energia potencial gravitacional, energia potencial elástica e energia potencial elétrica
    - 3.1.2. Potencial elétrico
    - 3.1.3. Superfícies equipotenciais
    - 3.1.4. Cálculo do potencial elétrico
  - 3.2. Capacitância
    - 3.2.1. Utilização dos capacitores
    - 3.2.2. Capacitância
    - 3.2.3. Determinação da capacitância
    - 3.2.4. Capacitores em série e em paralelo
    - 3.2.5. Armazenamento de energia num campo elétrico

## **3º Bimestre**

- 4. Eletrodinâmica
  - 4.1. Cargas em movimento e correntes elétricas
  - 4.2. Corrente elétrica
  - 4.3. Resistência e resistividade
  - 4.4. Lei de Ohm
  - 4.5. Visão microscópica da lei de Ohm
  - 4.6. Energia e potencial em circuitos elétricos
  - 4.7. Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos
  - 4.8. "Bombeamento" de cargas
  - 4.9. Trabalho, energia e força eletromotriz
  - 4.10. Diferença de potencial entre dois pontos
  - 4.11. Circuitos com diversas malhas
  - 4.12. Instrumentos de medidas elétricas
  - 4.13. Circuitos RC

## **4º Bimestre**

- 5. Termologia
  - 5.1. Temperatura e equilíbrio térmico
  - 5.2. Calor, quantidade de calor, calor específico e calor latente
  - 5.3. Dilatação Térmica
- 6. Termodinâmica
  - 6.1. Calor e trabalho, primeira lei da Termodinâmica
  - 6.2. Máquinas Térmicas e o ciclo de Carnot



6.3. Segunda lei da Termodinâmica, entropia, processos reversíveis e irreversíveis

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares.

**AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem;
- Exercícios avaliadores.

**RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso a Internet.

**PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

**BIBLIOGRAFIA**

**BÁSICA**

KAZUHITO, Y.; FUKU L. F. **Física para o Ensino Médio (Vols. 2 e 3)**. Ed. Saraiva, 2010.

**COMPLEMENTAR**

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física (vol. 3)**. 6 edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

SOARES, P. T. S.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física (Vol. 3 – Mecânica)**. 9 edição. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Química II		
<b>Curso:</b> Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
<b>Série/Período:</b> 2º ano		
<b>Carga Horária:</b> 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Introdução à Química Orgânica: O carbono, Hibridação, Classificação das cadeias carbônicas, Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos), Radicais Orgânicos, Nomenclatura de hidrocarbonetos. Funções Orgânicas Oxigenadas: Álcoois, Enóis e Fenóis, Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres, Éteres, Cetonas e Aldeídos. Funções Orgânicas Nitrogenadas: Aminas, Amidas e Imidas; Nitrilas e Nitrocompostos. Outras Funções Orgânicas: Haletos de alquila e arila; Haletos de Ácidos; Tio compostos. Propriedades dos Compostos Orgânicos. Bioquímica. Soluções e Termoquímica. Temas Transversais: Energia e combustíveis</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica;</li> <li>• Conhecer o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta;</li> <li>• Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;</li> <li>• Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <p>Introdução à Química Orgânica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O carbono</li> <li>• Hibridação</li> <li>• Classificação das cadeias carbônicas</li> <li>• Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos)</li> <li>• Radicais Orgânicos</li> </ul>		

- Nomenclatura de hidrocarbonetos
- Funções Orgânicas Oxigenadas
- Álcoois, Enóis e Fenóis;
  - Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres;
  - Éteres, Cetonas e Aldeídos.
- Funções Orgânicas Nitrogenadas
- Aminas, Amidas e Imidas
  - Nitrilas e Nitrocompostos.

### **2º Bimestre**

Outras Funções Orgânicas

- Haletos de alquila e arila;
- Haletos de Ácidos;
- Tio compostos

Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos

- Solubilidade;
- Ponto de Fusão e Ponto de Ebulição
- Densidade

### **3º Bimestre**

Bioquímica

- Carboidratos
- Lipídios
- Proteínas
- Vitaminas

Soluções

- Coeficiente de Solubilidade;
- Concentrações de Soluções;
- Diluição;
- Mistura de soluções;

### **4º Bimestre**

Termoquímica

- Reações exotérmicas e endotérmicas
- Calores de reação
- Energia de ligação
- Lei de Hess
- Relações com o Mol

Tema Transversal

- Energia e combustíveis

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição dialogada com material auxiliar.
- Esquematização de Conteúdos.
- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- Prática em audiovisual.
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.
- Abordagem relacionando fenômenos do cotidiano ao conteúdo ministrado;
- Conversação fazendo uso de interdisciplinaridade com conhecimentos de economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Trabalho em grupo.
- Resolução de listas de exercícios.
- Participação das atividades didáticas.
- Observações espontâneas e planejadas.
- Pesquisas e apresentações.
- Participação nas aulas de laboratórios.
- Apresentação de relatórios.
- Testes subjetivos e objetivos.
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas
- Testes orais.
- Relatórios.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados para pesquisas
- Instrumentos de laboratório e substância.
- Apostilas e livros didáticos.
- Quadro branco e pincel.
- Retroprojeter e lâminas.
- Modelos moleculares.
- Tabela periódica.
- Computador;

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

FONSECA, Martha Reis M. da. **QUÍMICA: Meio ambiente, Cidadania, Tecnologia (ENSINO MÉDIO, vol 2 e 3)**. 1ª edição. São Paulo–SP: Editora FTD, 2010.

#### COMPLEMENTAR

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. **QUÍMICA: na abordagem do cotidiano (vol 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2010.

FELTRE, Ricardo. **QUÍMICA (vol 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2004.

LEMBO, Antônio. **QUÍMICA: Realidade e Contexto (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Ática, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MÓL, Gérson de Souza. **QUÍMICA cidadã.(vol 2 e 3)**. 1ª edição. São Paulo–SP: Editora nova geração, 2010.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **QUÍMICA (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Saraiva, 2010.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Biologia II</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Apresentar aos alunos o estudo da Biologia, enfatizando a classificação dos seres vivos, o estudo dos grupos de animais e vegetais em uma perspectiva filogenética, caracterizando assim os grupos mais primitivos aos mais complexos, bem como o estudo dos órgãos e as funções dos animais.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a vida como um fenômeno que permite caracterizar os grupos de organismos dos mais simples aos mais complexos e a estrutura anatômica e fisiológica dos animais.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Classificar os seres vivos;</li> <li>Reconhecer os vírus como entidades de difícil classificação;</li> <li>Descrever as características, reprodução e importância dos organismos pertencentes aos Reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia;</li> <li>Distinguir as doenças causadas por diversos grupos de organismos;</li> <li>Conhecer os órgãos dos animais, destacando o estudo anatômico e funcional que permitem a homeostase corporal.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemática, classificação e diversidade;</li> <li>Vírus;</li> <li>Os seres procarióticos: bactérias e arqueas;</li> <li>Protoctistas: algas e protozoários;</li> <li>Fungos;</li> </ul> <p><b>2º Bimestre</b></p>		

- Diversidade e reprodução das plantas;
- Desenvolvimento e morfologia das plantas angiospermas;
- Fisiologia das plantas angiospermas;
- Características gerais dos animais;
- Poríferos e cnidários;

### **3º Bimestre**

- Platelmintos e nematelmintos;
- Moluscos e anelídeos;
- Artrópodes;
- Equinodermos e protocordados;
- Vertebrados;

### **4º Bimestre**

- Nutrição;
- Circulação sanguínea;
- Respiração e excreção;
- Movimento e suporte do corpo humano;
- Integração e controle corporal: sistemas nervoso e endócrino.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

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

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios;

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos organismos**. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

LOPES, S. G. B. C. **Bio (vol.2)**. 1a ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

#### COMPLEMENTAR

GOWDAK, D.; MARTINS, E. **Ciências: Novo pensar**. 2a ed. São Paulo: FTD, 2006.

PAULINO, W. R. **Biologia**. São Paulo: Ática. 2000.

PAPAVERO, N. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica**. 2ª. Ed. São Paulo: Editora Unesp, 1994. 285pp.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5ª ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.

STORER, T. I. & USINGER, R. L. **Zoologia Geral**. São Paulo: Editora Nacional, 1979. 757 pp.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: História II</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>As noções de história geral e história do Brasil. O “descobrimento” do Brasil e a “fundação” de uma “América portuguesa”. Brasil: auge e declínio do projeto colonial. Presença e cultura africanas no Brasil. As Reformas Religiosas. As monarquias absolutistas européias. A Revolução Científica. A “era das revoluções” na Inglaterra: as revoluções Inglesa e Industrial. Iluminismo, independência dos Estados Unidos e Revolução Francesa. A era napoleônica. Brasil: período joanino e processo de independência. Brasil Império: Primeiro Reinado, período regencial e Segundo Reinado. O mundo, o Brasil e o “longo” século XIX.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o processo histórico através do qual se chega à consolidação da mentalidade moderna, considerando como o Brasil se insere nesse contexto de modernidade e interpretando como este processo histórico leva ao ideário moderno como algo permeado por relações de continuidade-permanência e ruptura-transformação.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar a história e seus recortes cronológicos, políticos e culturais como construção.</li> <li>• Identificar as características do processo de colonização portuguesa na América.</li> <li>• Avaliar o projeto de escravidão por que passaram os negros no Brasil.</li> <li>• Analisar a identidade cultural do Brasil em sua relação com a presença africana no país.</li> <li>• Caracterizar as mudanças pelas quais a Europa passou no âmbito religioso, político e científico.</li> <li>• Analisar o impacto para a contemporaneidade das diversas revoluções européias.</li> <li>• Compreender as principais transformações pelas quais o mundo passou no século XIX.</li> <li>• Analisar o processo de independência do Brasil.</li> <li>• Caracterizar o Brasil Império.</li> </ul>		



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I: A “construção” da História do Brasil: a Colônia e a presença do negro; Europa: as Reformas Religiosas e as Monarquias Absolutistas**

1. História Geral X História do Brasil
2. Colonização portuguesa na América: o encontro de dois (três?) mundos
  - 2.1 A efetivação do projeto colonial português: o Brasil Colônia
  - 2.2 A força negra no Brasil colonial
3. A Europa e as Reformas Religiosas
4. As Monarquias Absolutistas na Europa

### **Unidade II: O Brasil Colônia, a Revolução Científica e as Revoluções Inglesas**

1. Brasil Colônia: os séculos XVII e XVIII
  - 1.1 As invasões ao Brasil
  - 1.2 A pecuária e a expansão territorial
  - 1.3 Missões jesuítas
  - 1.4 A expansão bandeirante
  - 1.5 Tratados de definição do território
  - 1.6 Ciclo da mineração
  - 1.7 Revoltas nativistas
2. Revolução Científica do Século XVII
3. Revolução Inglesa
4. Revolução Industrial

### **Unidade III: A França iluminista e revolucionária, os Estados Unidos independentes, Bonaparte e o século XIX**

1. Iluminismo
2. Independência dos EUA
3. Revolução Francesa
4. Era Napoleônica
5. O Longo Século XIX: parte I

### **Unidade IV: O Brasil e o mundo no século XIX**

1. O Brasil no período Joanino
2. O processo de independência Brasileiro
3. Brasil Império
  - 3.1 Primeiro Reinado
  - 3.2 Período Regencial
  - 3.3 Segundo Reinado
4. O Longo Século XIX: parte II

## METODOLOGIA DE ENSINO

- A disciplina será desenvolvida por meio de:
  - Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais.
  - Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões.
  - Exibição de filmes acompanhada de debates críticos;

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:
  - a) Entrega de fichas de leituras indicadas;
  - b) Entrega de fichas de análise de filmes;
  - c) Trabalho escrito;
  - d) Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
  - e) Prova escrita.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcadores.
- *Data show* e *Netbook*.
- Aparelho de DVD e Televisão;

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- FREITAS NETO, José Alves de; TASINAFIO, Célio Ricardo. ***História Geral e do Brasil***. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2011.
- MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. ***História: das cavernas ao terceiro milênio***. São Paulo: Moderna, 2005.
- VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. ***História geral e do Brasil***. vol 2. São Paulo: Scipione, 2010.

### COMPLEMENTAR

- CARVALHO, José Murilo de. ***D. Pedro II***. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- CHASSOT, Attico. ***A ciência através dos tempos***. São Paulo: Moderna 2004.
- DELUMEAU, Jean. ***A civilização do renascimento***. Lisboa: Estampa, 1984.
- FORTES, Luiz Roberto Salinas. ***O Iluminismo e os reis filósofos***. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- FURET, François. ***Pensando a Revolução Francesa***. São Paulo: Paz e Terra, 1989.
- GINZBURG, Carlo. ***O queijo e os vermes: o cotidiano e as idéias de um moleiro perseguido pela Inquisição***. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- GIUCCI, Guillermo. ***Sem fé, lei ou rei: Brasil 1500-1532***. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.
- GOMES, Laurentino. ***1808***. São Paulo: Planeta, 2009.
- \_\_\_\_\_. ***1822***. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

- HENRY, John. ***A Revolução Científica e as origens da ciência moderna***. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- HILL, Christopher. ***O mundo de ponta-cabeça: ideias radicais durante a Revolução Inglesa de 1640***. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- LUIZETTO, Flávio. ***Reformas religiosas***. São Paulo: Contexto, 1989.
- LUSTOSA, Isabel. ***D. Pedro I: um herói sem nenhum caráter***. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- MARCONDES, Danilo. ***Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein***. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- **PRESENÇA NEGRA**. São Paulo: Duetto. (História Viva: Temas Brasileiros).

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Geografia II</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
População mundial: distribuição e crescimento; O espaço geográfico como fruto dos modos de produção. A dinâmica do espaço geográfico: Globalização. Geopolítica da América Latina. O espaço urbano e o processo de urbanização.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir as capacidades de: analisar o espaço geográfico enquanto construção humana; avaliar os fenômenos ligados à ocupação espacial; ponderar as relações conflituosas na relação homem-natureza; avaliar as contradições econômicas, sociais e culturais; analisar e interpretar os códigos da geografia; ponderar o impacto da Geopolítica nas transformações naturais e sociais na atualidade.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a distribuição e a concentração de população no planeta;</li> <li>• Analisar os dados de população e os fatores socioeconômicos que levam ao deslocamento de pessoas;</li> <li>• Diferenciar a realidade da população em países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes;</li> <li>• Explicar, na perspectiva da sustentabilidade, os padrões de produção e de consumo que têm referenciado o desenvolvimento econômico do capitalismo;</li> <li>• Conhecer as características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais através dos aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, classe social, crenças, sexo, etnia ou outras características individuais e sociais;</li> <li>• Avaliar as contradições que envolvem relação MERCOSUL e ALCA.</li> <li>• Interpretar os desdobramentos das práticas socioespaciais no processo de urbanização contemporâneo, tais como: o turismo, o lazer e a cultura;</li> <li>• Analisar o fenômeno urbano a partir de fatores socioeconômicos;</li> <li>• Avaliar a relação entre as políticas públicas e a produção do espaço urbano;</li> <li>• Relacionar o índice de emprego e desemprego às mudanças estruturais, em processo, no mundo do trabalho.</li> <li>• Reconhecer as relações das metrópoles com as cidades globais como poderosos entroncamentos de múltiplas redes, tais como, o mercado financeiro e as telecomunicações;</li> <li>• Diferenciar a noção de rede e hierarquia urbana;</li> </ul>		

- Ler, escrever e interpretar textos e informações representadas em mapas, plantas e gráficos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I**

1. População mundial: distribuição e crescimento. O espaço geográfico como fruto dos modos de produção (20 h/a)
  - 1.1. Os desafios demográficos do século XXI; Crescimento vegetativo e transição demográfica; A população brasileira: fluxos migratórios na atualidade.
  - 1.2. A *revolução técnico-científica*; Capitalismo e o modelar do espaço geográfico: Fases da Industrialização e as organizações empresariais; desenvolvimento e subdesenvolvimento na dinâmica do capitalismo; diversidade étnico-racial no contexto da divisão internacional do trabalho e das relações internacionais.

### **UNIDADE II**

2. A dinâmica do espaço geográfico: Globalização (20 h/a)
  - 2.1. Processo de formação dos sistemas sócio-econômicos e suas consequências na organização do espaço mundial;
  - 2.2. A formação do espaço contemporâneo: da “velha” a “nova” ordem mundial;
  - 2.3. Globalização e regionalização no mundo atual.

### **UNIDADE III**

3. Geopolítica da América Latina (20 h/a)
  - 3.1. O Brasil e a América Latina: cenários geopolíticos e os desafios da integração;
  - 3.2. A Arquitetura das relações internas;
  - 3.3. Conflitos na América Latina;
  - 3.4. Evolução geopolítica das principais nações latino-americanas, tendo como pano de fundo a permanente ingerência dos Estados Unidos nos destinos dos países da região.

### **UNIDADE IV**

4. O espaço urbano e o processo de Urbanização (20 h/a)
  - 4.1. A urbanização contemporânea: desigualdades e segregação espacial;
  - 4.2. Rede urbana, megalópole e cidades globais;
  - 4.3. Conurbação, metropolização e problemas de infraestrutura;
  - 4.4. As cidades e a urbanização brasileira.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da internet e material didático como ferramenta de aprofundamento teórico, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

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

- A avaliação será pelo sistema de verificação da aprendizagem fazendo uso de trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos. A avaliação será de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica,

cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa.

- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos áudio visuais (projeto multimídia e som).

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

MOREIRA, JOÃO CARLOS; SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral do Brasil (volume 2: espaço geográfico e globalização: ensino médio)**. São Paulo: Scipione, 2010.

##### COMPLEMENTAR

ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

**ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural**. 3ª ed. João Pessoa: Grafset, 2002.

FERREIRA, Graça Maria Lemos. **Atlas geográfico**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 2005.

PORTELA, Fernando. **Êxodo rural e urbanização**. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2005.

PORTELA, Fernando. **Reforma Agrária**. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2006.

SANTOS, Renato Emerson dos. **Diversidade, espaço e relação étnico-raciais**. 2ª ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do desenvolvimento urbano**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

VESENTINI, José William. **Brasil, sociedade e espaço**. 44ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

VESENTINI, José William. **Geografia do Brasil**. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

**Google Maps Brasil**. Disponível em: <<http://maps.google.com.br>>. Acesso em: 20 de abril. 2013.

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 20 de abril 2013.

**Ministério das Cidades**. Disponível em: <[www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)>. Acesso em: 01 dez 2013.

**Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em: 5 abril 2013.

**TV Cultura**. Disponível em: <<http://tvcultura.cmais.com.br>>. Acesso em: 01 abril 2013.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Sociologia II</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>O contexto histórico de emergência da sociologia. Natureza e Cultura; Identidade e Cultura: a construção da identificação e as mediações sociais; Indivíduo e sociedade: formação da sociedade capitalista. Alienação e ideologia. Identidade cultural: o pertencimento e a construção das identificações de gênero, raça, etnia e nacionais. Cultura e Etnocentrismo. Raça e Etnicidade. Sexualidade e Gênero. Estrutura e Estratificação social. Instituições sociais: escolar, religiosa e familiar. Formação social e cultural brasileira. Cultura popular e indústria cultural: cultura material e imaterial. Conhecimento popular. Juventude e consumo.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender, sob uma perspectiva sociológica: a construção da realidade social enfocando os pilares da relação entre identidade, subjetividade e cultura, a partir da construção de uma visão crítica da sociedade; o instrumental teórico sobre grupos e instituições sociais; os conceitos de estrutura e estratificação social; questões relacionadas à formação social e cultural brasileira; os conceitos de cultura, indústria cultural, conhecimento e saberes popular; questões atuais, tais como juventude e consumo.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contextualizar as principais questões sociológicas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;</li> <li>Discutir as diferenças entre natureza e cultura, tratando das especificidades do humano;</li> <li>Discutir a formação social capitalista: sua origem e funcionamento;</li> <li>Debater os conceitos de ideologia e alienação;</li> <li>Permitir a reflexão crítica em torno do preconceito e suas manifestações.</li> <li>Discutir os conceitos de juventude e consumo.</li> <li>Abordar as características e mecanismos de sustentação das instituições sociais e discutir as suas diferenças em relação aos agrupamentos sociais.</li> <li>Abordar criticamente os aspectos da formação social e cultural brasileira;</li> <li>Discutir os conceitos de cultura popular, cultura erudita e indústria cultural, enfatizando as diferenças entre cultura material e imaterial.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

**Unidade I: Natureza e Cultura: a emergência das ciências sociais**

O Surgimento das Ciências Sociais

O século XVIII e as transformações socioeconômicas, políticas e culturais;

A consolidação do capitalismo e a “ciência da sociedade”

Relação: Indivíduo e Sociedade, Natureza e Cultura;

Identidade e Cultura: a construção da identificação e as mediações sociais.

**Unidade II: Pensamento social e a emergência do Capitalismo**

Sociologia moderna e sociedade: O desenvolvimento da Sociologia nos séculos XIX e XX;

Os clássicos da Sociologia: Durkheim, Marx e Weber;

**Unidade III: Indivíduo e sociedade: Alienação e ideologia.**

Estudos Culturais: Escola de Frankfurt e a Teoria Crítica;

Escola de Chicago e os estudos urbanos;

Cultura e ideologia;

Ideologia e classe social;

Alienação e ideologia.

**Unidade IV: Identidade cultural: o pertencimento e a construção da identidade**

Modernidade x Pós-modernidade

As identificações de gênero, raça, etnia e nacionais;

Cultura e Etnocentrismo;

Raça e Etnicidade;

Sexualidade e Teoria de Gênero.

**Unidade V: Cultura e Subjetividades**

Cultura material e imaterial;

Cultura popular e cultura erudita;

Indústria cultural.

**Unidade VI: Agrupamento, estrutura e instituições sociais.**

Agrupamentos sociais;

Estrutura e estratificação social;

Instituições sociais;

Educação e escola.

Juventude: cidadania, mercado de trabalho e consumo;

**Unidade VII: Formação e História da Sociologia no Brasil**

A formação Sociológica nacional: primeiras interpretações sobre a sociedade e seus problemas socioculturais;

A sociologia Pré-Institucional ou de Autores: Caio Prado Jr, Sergio B. de Holanda e Gilberto Freire. Sergio B. de Holanda, Guerreiro Ramos ;

A desigualdade social no Brasil.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Como procedimentos 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 todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

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

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

- BERGER, Peter. ***A construção social da realidade***. Petrópolis: Vozes, 1974
- BOTTOMORE, T.D. ***Introdução à Sociologia***. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- CASTRO, Ana Maria; DIAS, Edmundo Fernandes. ***Introdução ao pensamento sociológico***. Rio de Janeiro: Eldorado tijuca, 1981.
- DEMO, Pedro. ***Sociologia: Uma Introdução Crítica***. São Paulo: Atlas, 1983.
- TOMAZI, Nelson Dacio. ***Sociologia para o ensino médio***. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2007.

#### COMPLEMENTAR

- COUTINHO. Carlos Nelson. ***Cultura e Sociedade no Brasil: ensaios sobre idéias e formas***. Rio de Janeiro: PD&A, 2000.
- DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. ***O mundo dos bens: para uma antropologia do consumo***. Ed. UFRJ: Rio de Janeiro, 2006.
- LACEY, H. ***Valores e Atividade Científica***. São Paulo: Discurso Editorial, 1998.
- LAKATOS, I; MUSGRAVE, A. ***O Falseamento e a Metodologia dos Programas de Pesquisa Científica: A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento***. São Paulo: Cultrix, 1979.
- MARCONDES, Danilo. ***Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein***. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- \_\_\_\_\_, D. ***Filosofia, linguagem e comunicação***. São Paulo: Cortez Editora, 2000.
- \_\_\_\_\_. ***Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein***. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- MARTINS, Carlos Benedito. ***O Que é Sociologia***. São Paulo: Brasiliense, 2007.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. ***História da filosofia: Antiguidade e Idade Média (3 volumes)***. São Paulo: Paulus, 1990.
- ROCHA, Everardo. ***O que é etnocentrismo***. São Paulo: ed. Brasiliense, 1994.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Filosofia II</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
Apresentar as principais ideias envolvidas no debate acerca da natureza da linguagem e da comunicação. Estudar conceitos básicos em Epistemologia e Filosofia da Ciência. Introduzir as noções essenciais para compreender o que é a ciência.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer, de forma básica, a centralidade da linguagem enquanto horizonte de análise na contemporaneidade, o funcionamento da linguagem sob o viés da lógica e suas ferramentas, as noções essenciais para a problematização do conceito de verdade, a problemática em torno da definição de conhecimento e sua justificação, o debate em torno da definição de ciência, e dos critérios de cientificidade usados para avaliar um corpo teórico;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao final do curso o aluno deverá entender, de modo introdutório, a íntima relação que há entre o modo como pensamos e “construímos” o mundo e a linguagem que utilizamos, bem como as relações de poder que se constituem por intermédio da linguagem.</li> <li>• O aluno deverá identificar as diferentes abordagens que tentam definir o que é ciência, e os critérios por elas adotado, além de mostrar compreensão dos cânones adotados pela comunidade científica em sua prática.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>Unidade I: Introdução à Filosofia da Linguagem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. O que é a linguagem</li> <li>1.2. Filosofia da Linguagem formal</li> <li>1.3. Filosofia da linguagem ordinária</li> <li>1.4. Linguística e Filosofia da linguagem</li> <li>1.5. Wittgenstein e os jogos de linguagem</li> </ul>		

- 1.6. Linguagem e ideologia
- 1.7. Linguagem e política: formas de discurso, representação e exclusão social

## **Unidade II: Teoria do conhecimento**

- 2.1. O que é conhecimento?
  - 2.1.1. A definição tripartite de conhecimento
  - 2.1.2. O problema da justificação
  - 2.1.3. Fundacionismo
  - 2.1.4. Coerentismo
  - 2.1.5. Ceticismo
- 2.2. O que é a verdade?
  - 2.2.1. A teoria correspondentista
  - 2.2.2. A teoria coerentista
  - 2.2.3. A teoria pragmatista
  - 2.2.4. Teorias da redundância

## **Unidade III: Filosofia da Ciência**

- 3.1. Critérios de cientificidade
  - 3.1.1. A visão comum e a visão clássica de ciência
  - 3.1.2. Falseacionismo e confirmacionismo
  - 3.1.3. Kuhn e as revoluções científicas
  - 3.1.4. Lakatos e os programas de pesquisa científica
- 3.2. Abordagem estrutural da ciência
  - 3.2.1. As noções de Problema, Hipótese, Lei e Teoria
  - 3.2.2. A noção de Explicação Científica
  - 3.2.3. O problema do Método Científico
  - 3.2.4. A Objetividade do Conhecimento Científico

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Como procedimentos 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 todo o semestre e o seminário será organizado durante as últimas unidades.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

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

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva. 1996.

### COMPLEMENTAR

CHALMERS, A. F. **O que é Ciência Afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1997.

DANCY, Jonathan. **Epistemologia contemporânea**. Lisboa: Edições 70, 1990.

FEYERABEND, P. **Contra o Método**. Rio de Janeiro: Francisco Alves Ed, 1977.

HEMPEL, C. **Filosofia da Ciência Natural**. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

KUHN, T. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1970.

LACEY, H. **Valores e Atividade Científica**. São Paulo: Discurso Editorial, 1998.

LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. **O Falseamento e a Metodologia dos Programas de Pesquisa Científica: A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento**. São Paulo: Cultrix, 1979.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

\_\_\_\_\_, D. **Filosofia, linguagem e comunicação**. São Paulo: Cortez Editora, 2000.

\_\_\_\_\_. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

POPPER, K. **A Lógica da Pesquisa Científica**. São Paulo: Cultrix, 1972.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia: Antiguidade e Idade Média (3 volumes)**. São Paulo: Paulus, 1990.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Educação Física II</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Definições acerca qualidade de vida e imagem corporal. Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de uma alimentação balanceada e estilo de vida saudável pelo corpo discente.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento básico acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e alimentação balanceada;</li> <li>Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento acerca da imagem corporal e transtornos alimentares;</li> <li>Ter conhecimento básico acerca do conteúdo sobre corpo e estética;</li> <li>Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento sobre musculação e recursos ergogênicos (suplementação e anabolizantes).</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>Unidade I</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Qualidade de vida e nutrição <ol style="list-style-type: none"> <li>alimentação balanceada</li> <li>principais nutrientes</li> <li>níveis de atividade física e necessidades nutricionais</li> </ol> </li> <li>Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças</li> </ol> <p><b>Unidade II</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Imagem corporal <ol style="list-style-type: none"> <li>corpo real x corpo ideal x corpo saudável</li> </ol> </li> </ol>		

- 3.2 distúrbios da imagem corporal e transtornos alimentares
- 3.3 escalas de avaliação da imagem corporal
- 4. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade III**

- 5. Corpo e estética
  - 5.1 construção histórico-social do corpo
  - 5.2 mídia e corpo
- 6. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade IV**

- 7. Musculação
- 8. Recursos ergogênicos
  - 8.1 suplementos
  - 8.2 anabolizantes
- 9. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *data show* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
- As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

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

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre, além da recuperação da aprendizagem:

- A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
- A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
- Auto-avaliação.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório
- Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, *data show*, som, TV, DVD.
- Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisito
BIBLIOGRAFIA
<p style="text-align: center;"><b>BÁSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. <b><i>Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.</i></b> Brasília: MEC, SEB, 2006. v. 1</li> <li>❑ CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. <b><i>O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física.</i></b> Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007.</li> <li>❑ NAHAS, Markus Vinicius. <b><i>Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.</i></b> 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.)</li> <li>❑ SOARES, C. L. et al. <b><i>Metodologia do ensino de Educação Física.</i></b> São Paulo: Cortez, 1992.</li> <li>❑ TEIXEIRA, Luzimar. <b><i>Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática.</i></b> 1. ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.).</li> </ul>

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Inglês I		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 2º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
<p>Noções introdutórias sobre o processo de leitura; Conscientização sobre o processo de leitura em língua inglesa; Uso do conhecimento prévio para a leitura em língua inglesa; Gêneros textuais; Estratégias de leitura; Uso do dicionário; Grupos Nominais.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a habilidade de leitura de textos em língua inglesa, por meio do trabalho com diversas estratégias de leitura através de diferentes gêneros textuais, incluindo aqueles pertinentes à área de trabalho do curso técnico integrado.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Discutir noções introdutórias sobre o processo de leitura a fim de criar uma conscientização a respeito de diferentes conceitos, objetivos e níveis de leitura, que fazem parte desse processo;</li> <li>Compreender e identificar aspectos referentes aos gêneros textuais, tais como, propósito comunicativo, participantes, contexto sociocultural e suporte;</li> <li>Utilizar diferentes estratégias, incluindo a leitura dos aspectos tipográficos, a realização de previsões, a localização de palavras cognatas e repetidas e o uso das estratégias <i>skimming</i> e <i>scanning</i> de acordo com diferentes objetivos de leitura;</li> <li>Construir o significado por meio do uso de inferências contextuais e do conhecimento dos processos de formação de palavras;</li> <li>Usar o dicionário como instrumento na aprendizagem da leitura em língua inglesa;</li> <li>Estudar os grupos nominais e a importância de seu reconhecimento na leitura de textos em língua inglesa.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>1º Bimestre</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Noções introdutórias sobre o processo de leitura <ol style="list-style-type: none"> <li>Conceitos de leitura</li> <li>Objetivos de leitura</li> <li>Níveis de leitura</li> </ol> </li> </ol>		



2. Conscientização sobre o processo de leitura em língua inglesa
3. Uso do conhecimento prévio para a leitura em língua inglesa
4. Gêneros textuais
  - 4.1. Definição
  - 4.2. Reconhecimento das condições de produção de diferentes gêneros textuais
  - 4.3. Apresentação de gêneros textuais diversos

## **2º Bimestre**

1. Estratégias de leitura i
  - 1.1. Dicas tipográficas
  - 1.2. Uso de palavras cognatas e repetidas
  - 1.3. *Prediction*
  - 1.4. *Skimming*
  - 1.5. *Scanning*

## **3º Bimestre**

1. Estratégias de leitura ii
  - 1.1. Inferência contextual
  - 1.2. Inferência lexical
    - 1.2.1. Processos de formação de palavras em língua inglesa
    - 1.2.2. Derivação
    - 1.2.3. Composição

## **4º Bimestre**

1. Uso do dicionário
2. Grupos nominais
  - 2.1. Constituintes dos grupos nominais simples

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas, etc).
- Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);
- Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);
- Apresentação pelos alunos das atividades realizadas (seminários) utilizando outras disciplinas como fonte de interdisciplinaridade e interação entre alunos, professores e o curso.

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

- Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina, uma por bimestre.
- Avaliação formal através de prova(s) por bimestre(s), mínimo de uma por bimestre.
- Avaliação através de apresentação de pesquisas e seminários (individuais ou em grupos), uma por bimestre(s).
- Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula;

Uma avaliação para recuperação da aprendizagem por bimestre.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e caneta de quadro;
- Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
- Retroprojektor;
- Televisão;
- DVD;
- Aparelho de som;
- Microcomputador/notebook
- *Data show*;

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

ANDRADE, Adriana Costeira et al. **Exploring reading skills**. Paraíba: CEFET-PB, 2002.  
**DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês**. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press, 2007.

DUDLEY-EVANS, Tony; ST JOHN, Maggie Jo. **Developments**. In: **English for Specific Purposes: a multi-disciplinary approach**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.

GLENDNNING, Eric. **Oxford English for Careers - Technology: start making connections**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

GLENDNNING, Eric; McEWAN, John. **Oxford English for information technology**. 2ed. Oxford: Oxford University Press, 2006.

GRELLET, Françoise. **Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.

HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. **English for Specific Purposes: a learning-centred approach**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003

NUTTAL, Christine. **Teaching reading skills in a foreign language**. Oxford: Heinemann, 1996.

SAWAYA, M.R. **Dicionário de Informática & Internet Inglês-Português**. 3ª ed. Nobel: Rio de Janeiro.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

### COMPLEMENTAR

BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. In: **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 261-306.

EDMUNDSON, Maria Verônica A da Silveira. **Leitura e Compreensão de textos no livro didático de língua inglesa**. João Pessoa. Editora do CEFET-Pb. 2004.

KLEIMAN, Angela. **Texto & Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura**. 13ª Ed. Campinas, SP: Pontes, 2010.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

\_\_\_\_\_. **Gêneros textuais: O que são e como se classificam?** Recife: Editora da UFPE, 2000.

QUIRK, Randolph; GREENBAUM, Sidney. **A university Grammar of English**. Harlow: Longman, 1973.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Apresentar aos alunos os fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa científica, enfatizando os conhecimentos necessários ao exercício da prática de iniciação a pesquisa e as alternativas metodológicas para o seu planejamento, desenvolvimento, análise e apresentação dos resultados. Neste processo os alunos serão orientados e acompanhados para exercitar a prática de iniciação na pesquisa, pela realização de procedimentos e etapas necessárias à elaboração de projetos de pesquisa e seu desenvolvimento, conhecendo os princípios básicos da organização e da elaboração de um projeto de pesquisa, de forma a oportunizar aos alunos a compreensão do método científico e sua aplicabilidade.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar aos alunos um conhecimento aprofundado sobre a construção histórica do conhecimento científico, seus métodos e técnicas, permitindo uma reflexão crítica sobre os diversos tipos de conhecimento e sua aplicabilidade na construção da vida em sociedade, a partir de uma contextualização sobre o papel da ciência na sociedade contemporânea.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir, problematizar e analisar os princípios gerais do discurso científico (a questão do método, das técnicas e do processo de investigação científica);</li> <li>• Diferenciar os tipos de conhecimentos, como também a evolução do método científico ao longo dos tempos;</li> <li>• Elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, um projeto de pesquisa, bem como a confecção de documentos seguindo as regras e normatizações;</li> <li>• Conhecer as normas da ABNT para a redação científica;</li> <li>• Reconhecer as etapas do processo de pesquisa, da concepção às operações principais de realização e interpretação dos dados a partir das abordagens de análise.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciência: uma visão geral;</li> <li>• O conhecimento religioso ou teológico; senso comum; conhecimento filosófico e conhecimento científico.</li> </ul>		

- Evolução das ideias científicas: dos gregos ao positivismo;
- Abordagem de alguns autores e principais aspectos de suas obras: Antiguidade clássica, Idade Média, Renascença, Iluminismo, Modernidade, Contemporaneidade;
- Noções preliminares sobre ciência e método científico;
- Conhecimento científico: métodos e técnicas.

## **2º Bimestre**

- Pesquisa: conceitos e finalidades;
- As dimensões da pesquisa: natureza da pesquisa (qualitativa/quantitativa), finalidade da pesquisa (básica/aplicada), tipo de pesquisa (descritiva/experimental), estratégias da pesquisa; pesquisa teórica, pesquisa aplicada, pesquisa de campo;
- Normas de Redação Científica (Fichamento; Resumo; Resenha; Relatório Técnico);
- A pesquisa científica na internet: conhecendo as principais bases de dados.
- Estrutura do texto Dissertativo: Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC, Monografia, Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado.

## **3º Bimestre**

- As partes de um trabalho científico: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais;
- A estrutura do Projeto de Pesquisa: tema, delimitação do tema, justificativa do tema, objetivo geral, objetivo específico, formulação do problema de pesquisa, formulação da hipótese da pesquisa, metodologia da pesquisa, definição dos termos da pesquisa bibliografia, referencial teórico, cronograma e referências;
- Principais Normas da ABNT acerca dos trabalhos científicos;
- Organização das fontes de referência bibliográfica e citação, de acordo com a ABNT e sua aplicação em projeto;
- Confecção de um projeto de pesquisa.

## **4º Bimestre**

- Eventos científicos;
- Associações Científicas, Grupos de Trabalho, Grupos de Estudo;
- As Agências de Fomento e de Apoio à pesquisa: CAPES, CNPq, Plataforma Lattes, INEP, FAPS: Fundações de Apoio a Pesquisa.
- Publicações científicas: elaboração, revisão, edição e apresentação de artigos científicos;
- Elaboração de um artigo científico.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia das aulas se desenvolverá no sentido de favorecer a realização de atividades de caráter teórico-prático no campo da pesquisa científica, como forma de atingir os objetivos da disciplina. Assim, adotamos algumas estratégias de aprendizagem no sentido de favorecer a transmissão dos conteúdos específicos da disciplina de pesquisa, bem como a produção de novos conhecimentos. Desta feita, adotamos as estratégias, a saber:

- Aula expositiva e dialogada;
- Leitura compartilhada;
- Trabalhos em pequenos grupos (análise de projetos, monografias, teses e dissertações);
- Realização de trabalhos e estudos de textos;
- Produção de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, etc);
- Realização de Seminários sobre pesquisa;
- Aulas de campo (visitas institucionais, bibliotecas, etc);
- Pesquisa de campo.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Para tanto, a avaliação ocorrerá de forma processual, no decorrer do bimestre, quando avaliaremos a participação dos alunos nas aulas e sua produção textual no que concerne a elaboração de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, bem como de um projeto de pesquisa. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem. Dessa forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros seus objetivos e critérios, a saber: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias, clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos em pesquisa científica. A avaliação se dará por meio dos seguintes instrumentos:

- Participação nas aulas (avaliação processual);
- Elaboração em sala de aula de fichamentos, resenhas críticas, resumos de textos, relatórios de atividades, etc.;
- Atividades extra-sala de aula (pesquisas de campo, visitas a bibliotecas e/ou outras instituições);
- Seminários (avaliação parcial);
- Provas finais (avaliação final).

## RECURSOS NECESSÁRIOS

O desenvolvimento da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica irá requerer a utilização de uma diversidade de recursos materiais disponíveis em tempos de acelerados avanços tecnológicos, de forma a nos auxiliar no alcance das competências e habilidades necessárias a formação de um bom pesquisador. Assim sendo, nos utilizaremos dos recursos existentes no *campus*, por meio do acervo bibliográfico existente na instituição, bem como dos recursos das novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC), como fonte de pesquisa. Desta feita, a mediação do processo de aprendizagem será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

- *Data show*
- Notebook
- Pincel
- Apagador
- Lousa branca
- Textos com Atividades Avaliativas
- Recursos áudios-visuais (TV, DVD, equipamento de som, etc.)
- Livros ou periódicos
- Bibliotecas virtuais
- Internet.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- FAZENDA, Ivani. **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7ª edição. São Paulo: 2011.
- MATTAR, João. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3. Ed.. Rev. E atualizada. São Paulo: Saraiva, 2008.
- MEDEIROS, J. B. **Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas**. 11. ed. – 5 reimpr. - São Paulo: Atlas, 2012.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.
- VELOSO, Waldir de Pinho. **Metodologia do trabalho Científico: normas e técnicas para redação de trabalho científico**. 2 ed. Curitiba: Jururá, 2011.

### COMPLEMENTAR

- **Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informação e Documentação: Trabalhos Acadêmicos – Apresentação - Elaboração: NBR 14724:2011.**
- APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- BAUER, Martin W. e GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático**. Tradução de Pedrinho A. Guarechi. – 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- CHASSOTT, A. **A ciência através dos tempos**. 2. ed. Reform. São Paulo: Moderna, 2004.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de Conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.
- DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3. ed. Ver. E ampl.- São Paulo: Atlas, 1995.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. – São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 1988.
- MACIEIRA, Sílvio. VENTURA, Magda. **Como Elaborar Projeto, Monografia e Artigo Científico**. 5 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2007.
- MACHADO, Anna Rachel. LOUSADA, Eliane. ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resenha: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.
- SANTOS, João Almeida. PARRA FILHO, Domingos. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Fundamentos de Hardware		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 2º ano		
Carga Horária: 2a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		

EMENTA
Fundamentos de eletricidade. Dispositivos de proteção contra surtos de eletricidade. Fontes de alimentação. Processadores. Memórias. Placas de vídeo. Periféricos. Manutenção Básica de Computadores. Instalação de sistemas operacionais considerando peculiaridades do hardware.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o funcionamento do <i>hardware</i> de um computador para a realização de manutenções básicas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender, de forma fundamental, o uso de eletricidade pelo equipamento e os riscos associados com o manuseio errado de equipamentos energizados;</li> <li>Conhecer o funcionamento básico das principais partes que compõe o <i>hardware</i> de um computador;</li> <li>Identificar e conseguir fazer a manutenção de alguns problemas corriqueiros em computadores;</li> <li>Instalar periféricos e seus respectivos drivers;</li> <li>Instalar sistemas operacionais Linux e Windows considerando algumas peculiaridades de <i>hardwares</i> modernos.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos de eletricidade (16 horas-aula) <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão e corrente elétrica</li> <li>Cuidados com a eletricidade</li> <li>Potência elétrica</li> <li>Energia Elétrica</li> <li>Uso de multímetro para medição de tensão e corrente</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Unidade 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>Fontes de Alimentação (8 horas-aula)</li> </ul> </li> </ul>

- Características de fontes ATX e de baterias
- Significado das diferentes tensões na saída das fontes de computadores
- Manutenções preventivas e corretivas básicas em fontes de alimentação
- Processadores (10 horas-aula)
  - História do desenvolvimento dos processadores
  - Principais parâmetros de desempenho de processadores
  - Discussão entre desempenho e custo
  - Diferenças entre processadores em computadores e dispositivos móveis (*tablets* e celulares)
- Unidade 3
  - Memórias RAM (6 horas-aula)
    - Princípio de funcionamento de memórias RAM
    - Principais parâmetros de desempenho de memórias
    - Cuidados na instalação de pentes de memória
  - Armazenamento de dados: disco rígido (8 horas-aula)
    - Princípio de funcionamento de discos rígidos
    - Parâmetros de desempenho de discos rígidos
    - Diferenças entre discos magnéticos e SSDs
    - Formatação
  - Armazenamento de dados: outras mídias (2 horas-aula)
    - CD/DVD/*Blue-Ray*
    - *Pen-drive*
    - Hds externos
- Unidade 4
  - Portas de comunicação (4 horas-aula)
    - Transferência de dados: USB
    - Vídeo: HDMI, VGA
    - Outras portas
  - Periféricos e *drivers* (4 horas-aula)
    - Instalação de placas de vídeo e som e o cuidado com seus respectivos drivers
  - Instalação de sistemas Operacionais (6 horas-aula)
    - Instalação de Linux e Windows simples e em *dual-boot*

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, ilustradas com recursos audiovisuais quando conveniente;
- Discussão em sala baseada na vivência pessoal dos alunos, na tentativa de fazê-lo



perceber que já possui conhecimento e que as habilidades a serem aprendidas são importantes;

- Atividades em laboratório, sempre que necessário, objetivando o desenvolvimento prático do conhecimento do aluno.

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

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem e atividades práticas;
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e atividades práticas.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco, pincel atômico, projetor de imagens, computador e laboratório de hardware

#### **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BÁSICA**

TANEMBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5 ed. Prentice Hall. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

VASCONCELOS, L. **Hardware Total**. 3. ed. São Paulo, SP, Brasil: Laércio Vasconcelos, 2009. p. 716

##### **COMPLEMENTAR**

MORIMOTO, C. E. **Hardware II - O Guia Definitivo**. 1. ed. São Paulo, SP, Brasil: Sul Editores, 2010. p. 1088

TORRES, G. **Hardware: Versão Revisada e Atualizada**. 1. ed. São Paulo, SP, Brasil: NOVA TERRA, 2013. p. 920

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Sistemas Operacionais</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Conceitos Básicos de Sistemas Operacionais. Instalação e configuração de Sistemas Operacionais Windows. Introdução ao sistema operacional Linux. Utilização de terminais e do ambiente gráfico. Processo de carga do sistema. Comandos do Linux. Acesso a dispositivos de entrada/saída. Manutenção de arquivos compactados. Permissões de arquivos.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender o funcionamento e a configuração básica dos Sistemas Operacionais Windows e Linux.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer a instalação de um Sistema Operacional Windows;</li> <li>Configurar o Sistema Operacional Windows;</li> <li>Fazer a instalação de um Sistema Operacional Linux;</li> <li>Utilizar o ambiente gráfico do Linux;</li> <li>Utilizar o terminal do Linux a partir de comandos básicos;</li> <li>Configurar componentes de hardware e software no Linux.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <p>Apresentação do plano de ensino da disciplina, dos alunos e do(a) professor(a).</p> <p>1. Conceitos básicos de sistemas operacionais: funções de um sistema operacional, componentes de um sistema operacional, história, sistemas de arquivos e classificação dos sistemas operacionais. (Teóricas: 5 – Práticas: 0 – Total: 5)</p>		

2. Conceitos básicos sobre virtualização e uso de gerentes de máquinas virtuais, por exemplo, VirtualBox e VMWare. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

3. Instalação do sistema operacional Linux e conceitos sobre formatação e particionamento. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

4. Uso do ambiente gráfico do Linux e instalação de programas no ambiente gráfico. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)

Avaliação 1: Pontos 1,2,3,4 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 1 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

### **2º Bimestre**

5. Estrutura de diretórios do Linux. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2).

6. Introdução ao Terminal. Comandos para manipulação de arquivos e diretórios. (Teóricas: 0 – Práticas: 10 – Total: 10)

7. Processo de carga do sistema: grub e grub2. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

8. Comandos de entrada e saída de dados e comandos para compactação de arquivos. (Teóricas: 0 – Práticas: 8 – Total: 8)

Avaliação 2: Pontos 5,6,7,8 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 2 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

### **3º Bimestre**

9. Comandos para manipulação de contas de usuários e grupos. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

10. Comandos para manipulação de processos no Linux. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

11. Comandos para configuração de hardware e instalação de programas. (Teóricas: 0 – Práticas: 6 – Total: 6)

Avaliação 3: Pontos 9,10,11 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 3 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

### **4º Bimestre**

12. Instalação do Sistema Operacional Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

13. Configuração de hardware e software no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)

14. Manipulação de contas de usuários e grupos de trabalho no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)

15. Manipulação de processos no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

16. Configuração de rede e compartilhamentos no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

Avaliação 4: Pontos 12,13,14, 15, 16 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 4 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

(RESUMO: Teóricas: 21 – Práticas: 59 – Total: 80)

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel atômico, software para exibição de slides em computador com TV ou projetor de vídeo;
- Aulas práticas em laboratório.
- Aplicação e resolução de listas de exercícios;

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Será feita através de instrumentos como avaliações escritas e práticas realizadas em laboratório.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Livros didáticos; computadores com softwares de virtualização e imagens para instalação dos sistemas operacionais Linux e Windows; quadro branco e equipamento de projeção e multimídia.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

MORIMOTO, Carlos E. **Linux: Guia Prático**. 1ª Ed. Editora Sulina, 2009.  
MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrimdo o Linux**. 2ª. Ed. Novatec Editora, ISBN: 9788575221204, 2007.  
NORTON, P. **Introdução à Informática**. 1ª Ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

#### COMPLEMENTAR

FERREIRA, Rubem E. **Linux – Guia do Administrador do Sistema**. Novatec Editora, 2008.  
SILVA, G. M. **Guia Foca do Linux**. Disponível em <http://www.guiafoca.org/>.  
Tutoriais disponibilizados em <http://www.vivaolinux.com.br/>.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Estrutura de Dados</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 2º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Conceitos básicos: Estruturas primitivas, variáveis, entradas e saídas; controle de fluxo; procedimentos e funções. Apontadores. Alocação estática e dinâmica de memória. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados lineares: listas, filas e pilhas. Estruturas de dados não-lineares: árvores. Métodos de Pesquisa e Classificação de Dados.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender, codificar e manipular estruturas de dados em aplicações estruturadas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a estrutura de um programa em C e sua sintaxe;</li> <li>• Desenvolver programas numa linguagem de programação estruturada;</li> <li>• Desenvolver programas com o uso de alocação dinâmica de memória;</li> <li>• Criar e Manipular Tipos Abstratos de Dados;</li> <li>• Compreender, codificar e identificar situações para o uso de listas, pilhas, filas e árvores;</li> <li>• Codificar estruturas de dados utilizando diferentes técnicas de implementação;</li> <li>• Compreender e implementar sub-rotinas relativas aos principais métodos de pesquisa e classificação de dados.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ UNIDADE I <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceitos Introdutórios</li> <li>○ Estruturas Primitivas e Variáveis</li> <li>○ Operadores e Comandos de Entradas e Saídas <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operadores Aritméticos e Associatividades</li> <li>▪ Operadores Relacionais</li> <li>▪ Operadores Lógicos</li> <li>▪ Operador <i>sizeof</i></li> <li>▪ Conversão de Tipo</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

- Função *printf*
  - Função *scanf*
- Controle de Fluxos
  - Decisão ou Seleção com *if*
  - Estruturas de Bloco
  - Construção com Laços
  - Interrupções com *break* e *continue*
  - Seleção
- Vetores e Matrizes
- Procedimentos e Funções
- UNIDADE II
  - Apontadores
  - Alocação e Estática de Memória
  - Introdução a Estrutura de Dados
  - Tipos Abstratos de Dados
- UNIDADE III
  - Listas
    - Representação
    - Operações Primitivas
    - Listas Estáticas
    - Listas Simplesmente Encadeadas
    - Listas Encadeadas Dinamicamente
    - Listas Duplamente Encadeadas
  - Filas
    - Representação
    - Operações Básicas
    - Filas Estáticas Sequenciais
    - Filas com Encadeamento
  - Pilhas
    - Representação
    - Operações Básicas
    - Pilhas Estáticas Sequenciais
    - Pilhas com Encadeamento
- UNIDADE IV
  - Árvores
    - Representação
    - Propriedades das Árvores Binárias de Busca
    - Operação Básicas de Árvores Binária em Vetores
    - Árvores Binárias em Listas Encadeadas
    - Árvores Binárias de Busca Usando Ponteiros
  - Métodos de Pesquisa e Classificação de Dados

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de *slides* com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma

constante.

- Além das atividades semanais em sala de aula, haverá um acompanhamento diário, seguindo o modelo de ensino à distância através da plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Serão realizadas, em sala, avaliações contínuas (semanalmente) e uma avaliação geral ao final de cada bimestre. Será realizada uma avaliação de recuperação a cada bimestre.
- Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios individuais e em grupo, para serem desenvolvidos fora do horário da disciplina, como forma de reforçar e complementar os conteúdos expostos em sala de aula.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Livros didáticos; computador com ambiente de desenvolvimento para programação; lápis e papel; quadro branco; equipamento de projeção e multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

SILVA, O. Q. da. ***Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C: fundamentos e aplicações***. 1a edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

SHILDT, H. ***C Completo e Total***. São Paulo: Makron Books, 1997.

TENENBAUM, A.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. ***Estruturas de dados usando C***. São Paulo: Bookman, 1995.

##### COMPLEMENTAR

CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. ***Introdução a Estruturas de Dados***. 1ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ZIVIANI, N. ***Projeto de Algoritmos com implementações em PASCAL e C***. 2ª edição. São Paulo: Editora Thomson, 2007.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Apresentar o paradigma de orientação a objetos como uma técnica para elaboração de projetos e implementação de sistemas de software de qualidade. Introduzir os recursos, características e suporte ferramental relacionados à linguagem de programação Java. Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de entender o conceito de abstração de dados, modelagem de sistemas utilizando-se objetos, herança, composição, polimorfismo e saber aplicar estes conceitos em situações práticas com uma linguagem de programação orientada a objeto.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Conhecer a metodologia de desenvolvimento orientada a objetos e uma linguagem de programação baseada em código aberto

#### Específicos

- Instalar o pacote de programas necessário para dar início à prática de programação;
- Configurar o ambiente de desenvolvimento para programação em Java;
- Importar bibliotecas para uso em projetos de programação;
- Explorar a documentação da API Java, criar classes e elaborar testes de unidade;
- Escrever programas utilizando dos recursos disponíveis para tratamento de erros e exceções;
- Conhecer fundamentos sobre o desenvolvimento de aplicações cliente/servidor;
- Conhecer uma linguagem de programação baseada em código aberto para desenvolvimento de aplicações voltadas para servidores;
- Conhecer uma linguagem de programação baseada em código aberto, voltada para realizar a interface entre o usuário e aplicação servidora;
- Apresentar a metodologia de desenvolvimento orientada a objetos, mostrando as técnicas e ferramentas para criação de programas usando linguagens de programação orientadas a objetos;
- Entender a principal diferença entre programas desenvolvidos utilizando a tradicional metodologia de programação estruturada e orientada a objeto;
- Familiarizar-se com os principais conceitos que determinam o entendimento do paradigma orientado a objeto;
- Valorizar a importância da utilização de boas práticas de programação na elaboração de código fonte.



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

- Apresentação da disciplina e dos recursos disponíveis (2 h/a)
- Fundamentos da Linguagem Java (10 h/a)
  - ❑ Histórico e evolução da linguagem Java
  - ❑ Arquitetura da tecnologia Java
  - ❑ Características da linguagem
  - ❑ Produtos e API's Java
  - ❑ Escrevendo, compilando e executando aplicações Java
  - ❑ Estado da arte em ambientes de desenvolvimento e execução
  - ❑ Abstração, objetos e visão geral de conceitos de POO
  - ❑ Utilização de suporte ferramental adequado e configuração do ambiente de trabalho
  - ❑ Automação de tarefas rotineiras com ANT e noções de *refactoring*
- Programação Orientada a Objetos com Java (20 h/a)
  - ❑ Classes e criação de objetos
  - ❑ Membros de classe: atributos e métodos (classe e instância)
  - ❑ Abstração de dados e encapsulamento
  - ❑ Construtores e suas características
  - ❑ Definindo mensagens e interface de objetos
  - ❑ Sobrecarga e sobreposição de métodos
  - ❑ Ciclo de vida dos objetos (instanciação à destruição)
  - ❑ Classes *Wrappers* (*Boolean, Character, Short, Integer*, etc.)
  - ❑ Estruturação e Manipulação de Objetos em Java
  - ❑ Herança e noções de Polimorfismo
  - ❑ Modelagem de Objetos usando a linguagem UML
- Entrada e Saída Padrão de Dados em Java (4 h/a)
  - ❑ Entrada padrão de dados (classe Console)
  - ❑ Saída padrão de dados (System.out)
  - ❑ Entrada/Saída de dados GUI (classe JOptionPane)

### UNIDADE II

- Tipos, Literais, Operadores e Controle de Fluxo (8 h/a)
  - ❑ Palavras reservadas da linguagem
  - ❑ Constantes e variáveis
  - ❑ Tipos primitivos e de referência
  - ❑ Expressões
  - ❑ Coerção, conversão e promoção de tipos
  - ❑ Operadores: atribuição, aritméticos, relacionais, lógicos e bits
  - ❑ Estruturas de controle de fluxo
  - ❑ Operador '==' versus método equals(*Object o*).
  - ❑ Enumerações versus Variáveis de Classe;
- Encapsulamento e Visibilidade (8 h/a)
  - ❑ Definindo e refinando encapsulamento
  - ❑ Modificadores de visibilidade: *public, protected, default* e *private*
  - ❑ Criação de pacotes em Java
  - ❑ Importação de classes
- *Arrays* e *Strings* (4 h/a)
  - ❑ Arrays simples e multidimensionais

- ❑ Ordenação de *arrays* (classe *Arrays*)
- ❑ Características e manipulação de *Strings* e caracteres
- ❑ Classes *String*, *StringBuilder* e *StringBuffer*
- Arquivos e Fluxos de Dados em Java (10 h/a)
  - ❑ Manipulação de dados em arquivos (pacote *java.io*)
  - ❑ Arquivos (classe *File*), fluxos de entrada e saída em Java
  - ❑ Leitura e gravação de Objetos e Textos em Java
- Tratamento de Erros e Exceções (12 h/a)
  - ❑ Fundamentos acerca de tratamentos de erros e seus tipos
  - ❑ Mecanismos *Try-Catch* e *Finally*
  - ❑ Capturando e lançando exceções, finalizando exceções
  - ❑ Exceções padrão em Java
  - ❑ Criando novas exceções
  - ❑ Exceções *Runnable*

### **UNIDADE III**

- Reutilização com Herança e Composição de Objetos (16 h/a)
  - ❑ Quando usar Herança ou Composição
  - ❑ Técnicas de composição e associação de objetos
  - ❑ Herança: vantagens e desvantagens sobre composição
  - ❑ Polimorfismo com herança e com composição
  - ❑ *Upcasting* e *Downcasting*.
  - ❑ Boas práticas de programação
  - ❑ Padrões de Projeto (essenciais) e boas práticas de programação
- Interfaces e Polimorfismo (10 h/a)
  - ❑ Fundamentos sobre polimorfismo
  - ❑ Aplicando polimorfismo com Interfaces
  - ❑ Classes abstratas e métodos abstratos
  - ❑ Mecanismo *Late binding* (vinculação dinâmica)
  - ❑ Interfaces e Herança múltipla em Java
- Conectividade e Aplicações em Rede com Java (6 h/a)
  - ❑ Classes *Socket* e *ServerSocket*
  - ❑ Objetos Distribuídos com RMI
- Coleções (10 h/a)
  - ❑ Coleções e API de estruturas de dados fundamentais
  - ❑ Tipos Genéricos
  - ❑ Listas, Mapas, Pilhas, Conjuntos e Filas
  - ❑ Métodos Genéricos

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas teóricas expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários, discussões e listas de exercícios.

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

- Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco (negro) e pincel atômico (giz); Projetor multimídia; Softwares específicos para simulação de arquitetura de computadores.

#### PRÉ-REQUISITOS

- Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

DEITEL, H.; DEITEL, P. **Java: Como Programar**. 8ª edição. Pearson Brasil, 2010.  
SIERRA, K. **Use a cabeça!: Java**. 2.ed. Alta Books, 2009.

##### COMPLEMENTAR

ECKEL, B. **Thinking in Java**. Prentice Hall, 2008. (<http://www.bruceeckel.com>).

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Redes de Computadores</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 3º ano</b>		
<b>Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Contexto histórico e motivação para o surgimento das redes. Conceito e características de redes de computadores. Classificação das redes quanto às topologias e área de cobertura. Meios Físicos de Comunicação. Fundamentos de Protocolos, Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP. Camada de aplicação e seus protocolos (HTTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, FTP e SSH). Protocolo da Camada de Transporte (TCP e UDP). Endereçamento IP. Padrões para redes locais cabeadas e sem fio. Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configuração de redes locais. Práticas sobre configurações básicas de segurança.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer redes de computadores, desde o entendimento das motivações para o surgimento das redes, até o conhecimento dos protocolos e arquiteturas de redes mais utilizadas hoje em dia, além de saber instalar e configurar uma rede local na prática.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender o histórico das redes e a motivação para o surgimento;</li> <li>• Classificar as redes sob diversos parâmetros;</li> <li>• Compreender e diferenciar o Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP;</li> <li>• Identificar os padrões mais utilizados em redes locais hoje em dia;</li> <li>• Compreender a camada de aplicação e identificar seus principais protocolos;</li> <li>• Montar e configurar uma rede local.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Apresentação do plano de ensino da disciplina, dos alunos e do(a) professor(a);</li> <li>1. Introdução: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualização histórica e necessidade do surgimento das Redes de Computadores;</li> <li>• Definição de Redes de Computadores e conceitos sobre características</li> </ul> </li> </ul>		

técnicas de redes (Disponibilidade, Escalabilidade, Modularidade, Sensibilidade tecnológica, Tolerância a falhas e Atraso).

2. Classificação das Redes de Computadores: área de cobertura (LAN, MAN, WAN e Internet) e Topologias (Barramento, Anel e Estrela).
3. Modos de transmissão de dados: *simplex*, *half-duplex* e *full duplex*.
4. Meios Físicos de Comunicação (Coaxial, Par Trançado e Fibra Ótica) e Equipamentos de Redes (Repetidor, Ponte e Roteador) - Práticas com crimpagem de conectores RJ-45 macho e fêmea.
  - ❑ **Avaliação 1\_1ºBim:** Pontos 1,2,3 e 4 (avaliação em forma de trabalho)
5. Modelos de Referência RM-OSI: a) Protocolos: fundamentos; b) Camada de Aplicação; c) Camada de Apresentação; d) Camada de Sessão; e) Camada de Transporte; f) Camada de Rede; g) Camada de Enlace de Dados; h) Camada Física.
6. Introdução à arquitetura TCP/IP (Descrição da Rede; Descrição do Serviço; A Estrutura da Rede; As Bordas da Rede; O Núcleo da Rede; Redes de acesso).
  - ❑ **Avaliação 2\_1ºBim:** Pontos 1,2,3,4,5 e 6
  - ❑ **Recuperação 1º Bimestre**

## 2º Bimestre

- ❑ Práticas sobre: Atraso e disponibilidade em redes (ping); Percurso de pacotes e gargalo em redes (traceroute).
7. Camada de Aplicação: Comunicação entre Processos e Protocolos de Aplicação (HTTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, FTP e SSH) - Práticas: Colocando um serviço de aplicação no ar (Exemplo: servidor Web) e usando um analisador de protocolos para observar os pacotes dos protocolos de aplicação.
    - ❑ **Avaliação 1\_2ºBim:** Pontos 7 (uma parte do ponto 7)
  8. Camada de Transporte (TCP e UDP) - Práticas: Usando um analisador de protocolos para observar os pacotes dos protocolos de transporte e caracterização de aplicações usando os protocolos TCP e UDP por meio de portas (netstat).
    - ❑ **Avaliação 2\_2ºBim:** Pontos 7 (o restante do ponto 7) e 8
    - ❑ **Recuperação 2º Bimestre**

## 3º Bimestre

9. Camada de Rede: Endereçamento IP (com classes e CIDR). Roteamento (RIP, OSPF e BGP)
  - ❑ **Avaliação 1\_3ºBim:** Pontos 9 (avaliação em forma de trabalho)
10. Práticas sobre configuração de redes locais (cabeadas e sem fio): Compartilhamento de recursos em uma rede local e acesso a esses recursos; Verificando endereços IP em interfaces de rede e máscaras de subrede; Verificando rotas para os pacotes localmente; - Configuração de roteadores; Verificação da potência do sinal de pontos de acesso sem fio.
  - ❑ **Avaliação 2\_3ºBim:** Pontos 9 e 10
  - ❑ **Recuperação 3º Bimestre**

## 4º Bimestre

11. Padrões para redes locais cabeadas e sem fio (cabeadas: do Ethernet ao 10 Gigabit Ethernet. Sem fio: IEEE 802.11a/b/g/n). - Práticas: Endereçamento MAC, ARP/RARP, e Analisador de protocolos para observar os quadros.
  - ❑ **Avaliação 1\_4ºBim:** Pontos 11 (avaliação em forma de trabalho)
12. Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configurações básicas de segurança (Anti-vírus e *firewall*).
  - ❑ **Avaliação 2\_4ºBim:** Pontos 11 e 12

- ❑ **Recuperação 4º Bimestre**
- ❑ **Avaliação Final (nas aulas 79 e 80): Todo o assunto.**

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel atômico, *software* para exibição de *slides* em computador com TV ou projetor de vídeo;
- Aplicação e resolução de listas de exercícios;
- Aulas práticas em laboratório.

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

- Será feita através de instrumentos como avaliações escritas, num total de 3 (três) a cada bimestre, e possivelmente através de relatórios de atividades práticas. Além disso, será realizada uma avaliação de recuperação da aprendizagem a cada bimestre.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Livros didáticos, computadores com *softwares* específicos, quadro e equipamento de projeção e multimídia.

#### **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BÁSICA**

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down**. 5 Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.  
TANENBAUM, A. S.; J. WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. 5 ed. Pearson Education - Br, 2011.

##### **COMPLEMENTAR**

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a Cabeça! Redes de Computadores**. 1 Ed. Alta Books, 2010. p. 528.  
MORIMOTO, C. E. **Redes, Guia Prático**. 1 Ed. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2008. p. 560.  
TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores Curso Completo**. 1 Ed. Axcel Books, 2001. p. 688.

**PLANO DE ENSINO****DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR****Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III****Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática****Série/Período: 3º ano****Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r****Teóricas:****Práticas:****Docente Responsável:****EMENTA**

Conceito de texto em diferentes perspectivas linguísticas. Leitura, análise e produção textual. Produção de diferentes gêneros textuais, com ênfase na estruturação argumentativa do discurso e nas estruturas linguístico-textuais que compõem os diferentes gêneros. Valor expressivo da sintaxe. Elaboração de textos técnico-científicos. Dos movimentos de vanguarda à literatura contemporânea. A produção literária africana de expressão portuguesa. O papel da literatura como denúncia social e como expressão artística.

**OBJETIVOS****Geral**

- Compreender o funcionamento de textos que circulam nas diferentes esferas sociais e a produção literária do Brasil como reflexo de uma época, estilo e visão do mundo, atentando para o diálogo com as literaturas africanas de língua portuguesa e reconhecendo o ensino da gramática como um mecanismo auxiliar para o trabalho redacional e para a análise interpretativa de textos.

**Específicos**

- Produzir textos verbais, orais e escritos, de diferentes gêneros.
- Ler e analisar textos que funcionam nas diferentes esferas sociais.
- Redigir textos dissertativos e técnico-científicos, obedecendo às suas condições de produção e aos de fatores de textualidade.
- Analisar as funções da linguagem em textos literários e não literários.
- Identificar marcas de variantes linguísticas e explorar as relações entre linguagem coloquial e formal.
- Empregar e explicar mecanismos linguísticos da comunicação escrita que propiciam a correção, a clareza, e a concisão textual.
- Ler e analisar textos de autores afro-descendentes, não canônicos.
- Estabelecer relações dialógicas entre a literatura (canônica e marginal) e os diferentes saberes e disciplinas.
- Analisar a importância do romance regionalista a partir da leitura de obras literárias.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

- A vanguarda e os novos conceitos de arte
- Pré-modernismo no Brasil
  - Euclides da Cunha, Monteiro Lobato, Lima Barreto, Augusto dos Anjos.
- Relações entre língua, literatura e injustiças sociais.
- A Semana de Arte Moderna
- Produção textual
- A organização do texto: estratégias textualizadoras e mecanismos enunciativos
- Reforma ortográfica

### 2º Bimestre

- A cena literária brasileira pós 1922: a 1ª fase do Modernismo
- Principais autores e obras
- A 2ª fase do modernismo
  - A poesia de Carlos Drummond de Andrade
- Produção textual e análise linguística.

### 3º Bimestre

- O texto dissertativo/argumentativo
- O regionalismo de 30
  - Jorge Amado
  - José Lins do Rego
  - Graciliano Ramos
  - Rachel de Queiroz
- A produção literária africana de expressão portuguesa; Mia Couto, Conceição Evaristo

### 4º Bimestre

- Clarice Lispector e o fluxo de consciência
- Guimarães Rosa: narrativa moderna
- Redação oficial:
  - resenha e resumo
  - relatório
  - Curriculum vitae
  - Requerimento
  - Normas de citação bibliográfica
- Tendências da literatura contemporânea.
- O teatro brasileiro;

Obs1.: A distribuição dos conteúdos por bimestre é passível de mudança, pois está condicionada à dinâmica própria de sala de aula.

Obs2.: Os aspectos linguísticos serão trabalhados sempre que se fizer necessário, considerando as dificuldades verificadas nas produções do(a)s aluno(a)s



METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, projetos.</li> </ul>
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de textos, individual e/ou em grupo</li> <li>• Seminários</li> <li>• Avaliação escrita</li> <li>• Participação em sala</li> <li>• Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.</li> </ul>
RECURSOS NECESSÁRIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de textos teóricos impressos; exercícios impressos; veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas; obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos. Equipamento de multimídia.</li> </ul>
PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisito
BIBLIOGRAFIA
<p style="text-align: center;"><b>BÁSICA</b></p> <p>BOSI, Alfredo. <i>História concisa da literatura brasileira</i>. 37.ed. São Paulo: Cultrix, 1994.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <i>Ler e compreender os sentidos do texto</i>. São Paulo: Contexto, 1996.</p> <p>PLATÃO &amp; FIORIN. <i>Para entender o texto: leitura e redação</i>. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p style="text-align: center;"><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>ALMEIDA, José Maurício Gomes de Almeida. <i>A tradição regionalista no romance brasileiro</i>. 2.ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 1999.</p> <p>AZEREDO, Carlos José de. <i>Gramática Houaiss da Língua Portuguesa</i>. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008</p> <p>BRASIL, Ministério da Educação (MEC). <i>Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais</i>. Brasília: SECAD, 2006</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <i>Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática</i>. 3ª Série. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>COUTINHO, Afrânio. <i>A Literatura no Brasil</i>. São Paulo: Global, 1997.</p> <p>LAJOLO, Marisa. <i>Como e por que ler o romance brasileiro</i>. Rio de Janeiro: Editora</p>

Objetiva, 2004

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. São Paulo: Atlas, 2007.

SANTOS, Carla Inês Costa dos; BRASIL, Eliete Mari Doncato. **Orientando sobre normas para trabalhos técnico-científicos**. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, 2008.

TUFANO, Douglas. **Guia prático da nova ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Matemática III

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 3º ano

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

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

O componente será constituído pelo o estudo da Matemática Financeira, das noções de estatística básica, associadas ao tratamento da informação, e da Geometria Analítica.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Estudar de forma relevante e significativa os conceitos principais da matemática financeira, da estatística básica e da geometria analítica.

#### Específicos

- Compreender a essencialidade do conhecimento de matemática financeira;
- Representar taxas percentuais nas suas diferentes formas;
- Resolver problemas que envolvam porcentagem;
- Deduzir a expressão para o cálculo do montante nos juros simples;
- Resolver problemas que envolvam o conceito de juros simples;
- Compreender a equivalência de taxas na capitalização simples;
- Calcular descontos comerciais simples;
- Compreender o conceito da capitalização composta;
- Calcular Montantes no regime composto;
- Resolver problemas com juros compostos;
- Calcular o valor atual de um capital no regime de capitalização composta;
- Interpretar situações problemas envolvendo conceitos de matemática financeira;
- Compreender os conceitos principais de estatística básica;
- Construir distribuição de frequências;
- Entender os conceitos de média, moda e mediana;
- Calcular média aritmética, média ponderada e média geométrica;
- Determinar a moda e a mediana partir de um conjunto de dados e a partir de uma distribuição de frequência;
- Construir interpretar representações gráficas de uma distribuição;
- Estudar problemas que envolvam os conceitos da estatística básica;
- Interpretar problemas que envolvam gráficos estatísticos;
- Compreender a representação analítica de um ponto e de uma reta;
- Analisar a partir da representação algébrica posições entre retas;
- Calcular distância entre pontos;
- Calcular distância entre ponto e reta;

- Determinar a área de um triângulo a partir de seus vértices;
- Deduzir a representação algébrica de uma circunferência;
- Determinar posições relativas entre circunferências a partir de suas representações algébricas;
- Identificar condições algébricas necessárias e suficientes para a posição relativa entre uma reta e uma circunferência;
- Entender as representações algébricas da parábola e da hipérbole e da elipse;
- Resolver problemas envolvendo circunferências, elipses, parábolas e hipérboles;
- Calcular distâncias focais;
- Resolver sistemas de equações que representem cônicas;
- Interpretar graficamente a solução de um sistema de equações que envolvam cônicas.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I**

1. Matemática financeira
  - 1.1. Porcentagem
  - 1.2. Taxa Percentual
  - 1.3. Juros Simples
  - 1.4. Desconto comercial simples
  - 1.5. Juros Compostos
  - 1.6. Valor atual na capitalização composta
  - 1.7. Tratamento da informação a partir dos conceitos da Matemática Financeira

### **UNIDADE II**

2. Estatística Básica
  - 2.1. Noções de estatística
  - 2.2. Distribuição de frequências
  - 2.3. Representações gráficas
  - 2.4. Histogramas e Polígono de frequência
  - 2.5. Tratamento da informação a partir dos conceitos estatísticos
    - 2.5.1. Aplicações da Estatística em situações problemas
    - 2.5.2. Estudo de gráficos e tabelas envolvendo informações estatísticas

### **UNIDADE III**

3. Geometria Analítica
  - 3.1. O ponto
  - 3.2. Ponto médio
  - 3.3. Distância entre pontos
  - 3.4. A reta
  - 3.5. Posições relativas entre retas no plano
  - 3.6. Distância entre ponto e reta
  - 3.7. Medida da superfície triangular a partir dos seus vértices
  - 3.8. Problemas com distâncias

### **UNIDADE IV**

4. Circunferências
  - 4.1. Equações da circunferência
  - 4.2. Posições relativas entre circunferências
5. Cônicas
  - 5.1. Secções cônicas

- 5.2. A elipse
- 5.3. A parábola
- 5.4. A hipérbole

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, nas representações gráficas da reta e das cônicas.
- Durante o estudo de matemática financeira e de estatística serão utilizadas calculadoras científicas e de planilhas eletrônicas.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

#### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo formativo e contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação (podendo a avaliação de recuperação da aprendizagem ser um destes momentos ou um quarto momento de avaliação). Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- *Data show*
- Softwares matemáticos e objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Calculadoras científicas
- Planilhas eletrônicas
- Acervo da biblioteca que são referências da disciplina.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

BARROSO, Juliana Matsubara et. al. **Conexões com a Matemática**. Vol. 3. 1. Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática para Ensino Médio (Volume Único)**. São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática (Primeiro Volumes 1, 2 e 3)**. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Ática, 2010.

FILHO, B. B.; SILVA, C. X. **Matemática aula por aula (Vol 1, 2 e 3)**. São Paulo: FTD, 2005.

PAIVA, M. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Moderna, 2008.

### COMPLEMENTAR

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier. **Matemática aula por aula**. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PERIGO, Roberto. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Editora Atual, 2005

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. **Matemática**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2008. (Série Novo Ensino Médio)

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Física III		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
Oscilações, Ondas, Acústica, Magnetismo, Eletromagnetismo e Óptica.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer a teoria básica sobre oscilações, ondas, eletromagnetismo e óptica, bem como suas aplicações, além de desenvolver sua intuição física e sua habilidade para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e compreender as leis básicas da ondulatória dentro da formulação conceitual e matemática atuais com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados;</li> <li>Identificar e compreender os princípios e as leis da Óptica Geométrica aplicando-os em situações problemas, associando-os ao cotidiano;</li> <li>Identificar e compreender as leis básicas do Eletromagnetismo dentro de uma formulação conceitual e matemática atual com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados, associando-os à prática profissional e ao cotidiano.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>1º Bimestre</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oscilações e Ondas <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Movimento Harmônico Simples;</li> <li>1.2. Ondas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. Classificação das Ondas;</li> <li>1.2.2. Elementos de uma Onda;</li> <li>1.2.3. Equação da Onda;</li> <li>1.2.4. Fenômenos Ondulatórios;</li> </ol> </li> <li>1.3. Acústica: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.3.1. Características gerais das ondas sonoras;</li> <li>1.3.2. Intensidade e Nível sonoro;</li> <li>1.3.3. Efeito Doppler;</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>		

## **2º Bimestre**

### **2. Magnetismo**

- 2.1. O campo magnético
- 2.2. Força magnética sobre uma carga elétrica
- 2.3. Movimentos de cargas em campo magnético
- 2.4. Força magnética sobre uma corrente elétrica
- 2.5. Força magnética entre duas correntes elétricas
- 2.6. Solenóides.

## **3º Bimestre**

### **3. Eletromagnetismo**

- 3.1. Efeitos do campo magnético de correntes;
- 3.2. Indução magnética;
- 3.3. Lei de Faraday – Lenz;
- 3.4. Transformadores, gerador eletromagnético e indução eletromagnética;

## **4º Bimestre**

### **4. Óptica**

- 4.1. Refração e reflexão da luz;
- 4.2. Reflexão total em prismas e fibra óptica
- 4.3. Formação de imagens em lentes e espelhos;
- 4.4. Óptica da visão

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares;

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

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

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

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.



### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso a Internet.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

- KAZUHITO, Y.; FUKE L. F. *Física para o Ensino Médio (Vols. 2 e 3)*. Ed. Saraiva, 2010.

#### COMPLEMENTAR

- MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. *Curso de Física (vol. 3)*. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.
- SOARES, P. T.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. *Os Fundamentos de Física – Mecânica (vol 3)*. 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Química III		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica. Temas Transversais: Radioatividade.</li> </ul>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica;</li> <li>Conhecer o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta;</li> <li>Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;</li> <li>Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b><i>Cinética Química</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Velocidade de reação,</li> <li>Condições de ocorrência,</li> <li>Fatores que influenciam na ocorrência de reações,</li> <li>Análise gráfica,</li> </ul> <p><b>2º Bimestre</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b><i>Cinética Química</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordem de uma reação,</li> <li>Lei de velocidade,</li> </ul>		

- Molecularidade.

### ***Equilíbrio Químico***

- Deslocamento do equilíbrio (Lê Chateliêr),

### **3º Bimestre**

#### ***Equilíbrio Químico***

- Constante de equilíbrio ( $K_C$  e  $K_P$ ),
- Equilíbrio Iônico
  - Constante de ionização,
  - Grau de ionização,
  - pH e pOH.

#### ***Eletroquímica***

- Reações de Oxirredução

### **4º Bimestre**

#### ***Eletroquímica***

- Pilhas
- Eletrólise

#### ***Tema Transversal***

- Radioatividade

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição dialogada com material auxiliar;
- Esquematização de Conteúdos;
- Aulas Experimentais;
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados;
- Prática em audiovisual;
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo;
- Abordagem relacionando fenômenos do cotidiano ao conteúdo ministrado;
- Conversação fazendo uso de interdisciplinaridade com conhecimentos de economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

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

- Trabalho em grupo;
- Resolução de listas de exercícios;
- Participação das atividades didáticas;
- Observações espontâneas e planejadas;
- Pesquisas e apresentações;
- Participação nas aulas de laboratórios;
- Apresentação de relatórios;
- Testes subjetivos e objetivos;
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas;
- Testes orais;
- Relatórios;

- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados para pesquisas;
- Instrumentos de laboratório e substância;
- Apostilas e livros didáticos;
- Quadro branco e pincel;
- Retroprojektor e lâminas;
- Modelos moleculares;
- Tabela periódica;
- Computador.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

FONSECA, Martha Reis M. da. **QUÍMICA: Meio ambiente, Cidadania, Tecnologia – ENSINO MÉDIO (vol 2 e 3)**. 1ª edição. São Paulo–SP: Editora FTD, 2010.

##### COMPLEMENTAR

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. **QUÍMICA: na abordagem do cotidiano (vol 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2010.

FELTRE, Ricardo. **QUÍMICA**. vol 2 e 3. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2004.

LEMBO, Antônio. **QUÍMICA: Realidade e Contexto (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Ática, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira, MÓL, Gérson de Souza. **QUÍMICA cidadã (vol 2 e 3)**. 1ª edição. São Paulo–SP: Editora nova geração, 2010.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **QUÍMICA (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Saraiva, 2010.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: <b>Biologia III</b>		
Curso: <b>Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
Série/Período: <b>3º ano</b>		
Carga Horária: <b>2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
Apresentar aos alunos o estudo da Biologia, destacando a interação dos seres vivos entre si e com o ambiente, o estudo da hereditariedade, os avanços na área da genética e a compreensão dos processos evolutivos dos seres vivos.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a vida como um fenômeno que permite reconhecer as múltiplas interações entre seres vivos e o ambiente, os mecanismos de hereditariedade e o processo evolutivo dos seres vivos.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterizar o ambiente em interação com os seres vivos;</li> <li>Entender as relações entre os seres vivos;</li> <li>Distinguir os diversos ciclos dos principais elementos químicos na natureza;</li> <li>Identificar as ações antrópicas que levam aos desequilíbrios ecológicos;</li> <li>Compreender os fenômenos da hereditariedade;</li> <li>Conhecer os principais avanços ocorridos na área da genética;</li> <li>Perceber o processo evolutivo como unificador da Biologia.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>As origens da genética</li> <li>Lei da segregação genética</li> <li>Relação entre genótipo e fenótipo</li> <li>Lei da segregação independente dos genes</li> </ul>		

### **2º Bimestre**

- O mapeamento dos genes nos cromossomos
- Herança e sexo
- Do genótipo ao fenótipo: como se expressam os genes
- Aplicações do conhecimento genético

### **3º Bimestre**

- Breve história das ideias evolucionistas
- Teoria moderna da evolução
- Origem das espécies e dos grandes grupos de seres vivos
- Evolução humana
- Fundamentos da ecologia

### **4º Bimestre**

- Energia e matéria nos ecossistemas
- Dinâmica das populações biológicas
- Relações ecológicas entre seres vivos
- Sucessão ecológica e biomas
- Humanidade e ambiente

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

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

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios.

PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA
<p style="text-align: center;"><b>BÁSICA</b></p> <p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia das Populações</b>. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.</p> <p>LOPES, S. G. B. C. <b>Bio (vol. 3)</b>. 1ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p> <p style="text-align: center;"><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. <b>Genética</b>. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991.</p> <p>GOWDAK, D.; MARTINS, E. <b>Ciências: Novo pensar</b>. 2a ed. São Paulo: FTD, 2006.</p> <p>MATIOLI, L. C. <b>Biologia Molecular e Evolução</b>. São Paulo: Holos, 2001.</p> <p>PAULINO, W. R. <b>Biologia</b>. São Paulo: Ática. 2000.</p> <p>SCHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente</b>. 5ª ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.</p>

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Sociologia III</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 3º ano</b>		
<b>Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
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; O Estado de bem-estar social; O neoliberalismo; Concepções e significados do processo de mundialização; A questão ambiental; Movimentos Sociais. Poder, participação e democracia na sociedade brasileira.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver um modo sociológico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento, analisando de uma perspectiva histórica o ordenamento político das sociedades contemporâneas e analisando criticamente os fundamentos da formação social e políticas contemporâneas (reconhecendo-se como agente de transformação desse processo histórico).</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica sociológica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania;</li> <li>Refletir sobre a formação do Estado Moderno;</li> <li>Compreender as principais correntes do pensamento político contemporâneo;</li> <li>Compreender a classificação de regimes políticos e formas de governo;</li> <li>Refletir sobre o processo de globalização e seus aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais;</li> <li>Refletir sobre a ação dos movimentos sociais na contemporaneidade;</li> <li>Refletir sobre a questão do poder e da cidadania no contexto societário brasileiro.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>Unidade I: Os Fundamentos da Sociedade Civil:</b> 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.

**Unidade V: Questões políticas do século XX**

5.1 O Estado de Bem-Estar Social

5.2 O neoliberalismo

5.3 Concepções e significados do processo de mundialização

5.4 A questão ambiental

5.5 Movimentos Sociais

**Unidade VI: Estado e democracia no Brasil**

6.1 O tempo dos coronéis: mandonismo, patrimonialismo e clientelismo

6.2 Ditadura e Modernização Conservadora

6.3 Alternativas para o Brasil

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Como procedimentos 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 todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

**RECURSOS NECESSÁRIOS**

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

**PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- GOHN, Maria da Glória. ***Movimentos sociais no início do século XXI***. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.
- TOMAZI, Nelson Dacio. ***Sociologia para o ensino médio***. São Paulo: Saraiva, 2010.
- WEFFORT, Francisco. ***Os clássicos da política (Volume I)***. São Paulo: Ática, 2003.
- \_\_\_\_\_. ***Os clássicos da política. (Volume II)***. São Paulo: Ática, 2002.

### COMPLEMENTAR

- AMIN, Samir; HOUTART, François. ***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.
- BOBBIO, Norberto. ***A teoria das formas de governo***. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- CORTINA, Adela; MARTINEZ, E. ***Ética***. São Paulo: Loyola, 2006.
- 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.
- FURROW, Dwight. ***Ética***. São Paulo: Artmed, 2007. (Col. Conceitos-chave em Filosofia)
- MARCONDES, Danilo. ***Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein***. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. ***História da filosofia: Antiguidade e Idade Média***. São Paulo: Paulus, 1990. (3 volumes)
- SANTOS, Theotônio. ***A Evolução Histórica no Brasil da Colônia à Crise da Nova República***. Petrópolis: Vozes, 1993.
- SEOANE, José. TADDEI, Emilio. ***Resistências mundiais***. São Paulo: Vozes, 2002.
- WEILL, Eric. ***Filosofia Política***. São Paulo. Edições Loyola.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Filosofia III		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 3º ano		
Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
Introduzir aos principais problemas da Filosofia Política, tratando de conceitos chaves como: poder, liberdade, estado de natureza, estado civil, soberania e governo. Estudar os conceitos e problemas fundamentais da Ética. Introduzir os conceitos de belo e de obra de arte; as diferenças entre arte e técnica; as relações entre arte e indústria.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e analisar criticamente: o desenvolvimento do pensamento político; o estabelecimento de condutas consideradas apropriadas socialmente, bem como articular tais saberes com sua vivência; o ordenamento político das sociedades contemporâneas; os fundamentos da formação social e política contemporâneas reconhecendo-se como agente de transformação desse processo histórico.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania;</li> <li>• Refletir sobre a formação do Estado Moderno;</li> <li>• Compreender as principais correntes do pensamento político contemporâneo;</li> <li>• Compreender a classificação de regimes políticos e formas de governo;</li> <li>• Refletir sobre o processo de globalização e seus aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais;</li> <li>• Refletir sobre a ação dos movimentos sociais na contemporaneidade;</li> <li>• Refletir sobre a questão do poder e da cidadania no contexto societário brasileiro;</li> <li>• Compreender as diferentes definições para a arte; além de estar apto a aplicar, na análise das diferentes manifestações culturais, os conceitos de cultura popular e de massa, e indústria cultural.</li> <li>• Investigar a natureza do debate em torno da definição de arte, e as relações existentes entre arte e indústria, arte e ideologia.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<b>Unidade I: O que é Política</b> 1. Poder e liberdade		

2. A noção de cidadania
3. Estado, sociedade e conflito político
4. A Política segundo Aristóteles
5. As teorias teológico-políticas
6. Maquiavel e a política enquanto relações de poder
7. Estado de Natureza e Estado civil em Hobbes
8. Estado de Natureza e Estado civil em Rousseau
9. Liberalismo e Capitalismo
10. Marxismo e Socialismo

#### **Unidade II: O que é Ética**

1. Moral, moralidade e Ética: etimologia e conceitos
2. Funções e métodos próprios da ética
3. Moral e história: o problema do progresso moral
4. Cultura e dever
5. Diversidade de concepções morais
6. Os valores morais: objetivismo x subjetivismo
7. A questão do relativismo moral
8. As classificações das teorias éticas
9. Bioética e o ser humano
10. Bioética e o meio ambiente

#### **Unidade III. Introdução à Estética**

1. Schiller e a educação estética do homem
2. Julgamento estético
3. A essência da arte
4. Teorias da arte
5. Arte e técnica
6. A arte como fenômeno social
7. Arte e cultura de massa
8. Cultura de massa x cultura popular

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Como procedimentos 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 todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

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

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### 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, 2001.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva. 1996.

#### COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et. al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

CORTINA, Adela; MARTINEZ, E. **Ética**. São Paulo: Loyola, 2006.

FURROW, Dwight. **Ética**. São Paulo: Artmed, 2007. (Col. Conceitos-chave em Filosofia)

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

PEGORARO, Olinto. **Introdução à ética contemporânea**. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2005.

RACHELS, James. **Os elementos da filosofia da moral**. 4ª ed. Barueri: Manole, 2006.

REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. **História da filosofia: Antiguidade e Idade Média (3 volumes)**. São Paulo: Paulus, 1990.

SCHILLER, Friedrich. **A educação estética do homem**. São Paulo: Iluminuras.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Educação Física III		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
Cultura corporal de movimento humano, mundo do trabalho, lazer e saúde. Principais patologias laborais, ginástica laboral e seus benefícios, musculação e anabolizantes. Corpo: potenciais e limitações.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar a prática regular de atividade física considerando as manifestações culturais do movimento humano e incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, no intuito de proporcionar uma ampliação, qualificação, aprofundamento e contextualização crítica destes saberes.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca aspectos conceituais do lazer;</li> <li>Conhecer os principais conceitos sobre a cultura corporal do movimento e suas tecnologias;</li> <li>Conhecer os principais conceitos sobre a educação postural e ginástica laboral;</li> <li>Ter conhecimento a respeito dos assuntos sobre as potencialidades e limitações do corpo humano. A cultura corporal do movimento e a diversidade social e cultural.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p style="text-align: center;"><b>Unidade I</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aspectos conceituais do lazer <ol style="list-style-type: none"> <li>Lazer como necessidade humana</li> <li>Lazer e trabalho</li> </ol> </li> <li>Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Unidade II</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cultura corporal de movimento e suas tecnologias</li> </ol>		

- 3.1. Manifestações corporais de movimento originárias de necessidades cotidianas e suas inovações tecnológicas
- 4. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade III**

- 5. Educação postural e ginástica laboral
  - 5.1. Histórico
  - 5.2. Importância da ginástica laboral para funcionário e empresa
  - 5.3. Principais patologias laborais
  - 5.4. Desequilíbrios posturais e exercícios e reeducação postural
- 6. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade IV**

- 7. Corpo: potencialidades e limitações
  - 7.1. A cultura corporal de movimento e a diversidade social e cultural
  - 7.2. Atividade física adaptada
  - 7.3. Convivendo com as diferenças
- 8. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *data show* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
- As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

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

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre:

- A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
- A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
- Auto-avaliação.

Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma recuperação de aprendizagem.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Recursos físicos: quadra poliesportiva e auditório.
- Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, *data show*, som, TV, DVD.
- Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA
<p style="text-align: center;"><b>BÁSICA</b></p> <p>BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. <b>Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.</b> Brasília: MEC, SEB, 2006. v. 1.</p> <p>CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. <b>O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física.</b> Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007</p> <p>NAHAS, Markus Vinicius. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.</b> 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.)</p> <p>SOARES, C. L. et al. <b>Metodologia do ensino de Educação Física.</b> São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>TEIXEIRA, Luzimar. <b>Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática.</b> 1 ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.)</p>



PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Inglês II		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
Gêneros textuais e estratégias de leitura; Grupos Nominais com preposições; Grupos verbais; Coesão e coerência textual em língua inglesa.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a habilidade de leitura de textos em língua inglesa, por meio do trabalho com diversas estratégias de leitura através de diferentes gêneros textuais, incluindo aqueles pertinentes à área de trabalho do curso técnico integrado.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar o uso das estratégias de leitura para a compreensão de gêneros textuais na língua inglesa;</li> <li>Identificar e compreender os grupos nominais com preposição e a importância do reconhecimento dos seus elementos na leitura de textos em língua inglesa;</li> <li>Identificar grupos verbais e suas funções inseridos em diversos textos;</li> <li>Reconhecer aspectos de coesão e coerência através dos marcadores do discurso e dos referenciais lexicais e gramaticais.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p style="text-align: center;"><b>UNIDADE I</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gêneros textuais e estratégias de leitura <ol style="list-style-type: none"> <li>Análise de gêneros textuais em língua inglesa;</li> <li>Leitura e compreensão de gêneros textuais através das estratégias de: <i>prediction, skimming, scanning</i>.</li> </ol> </li> <li>Grupos nominais <ol style="list-style-type: none"> <li>Revisão dos constituintes dos grupos nominais simples;</li> <li>Grupos nominais com preposições.</li> </ol> </li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>UNIDADE II</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Grupos verbais</li> </ol>		

- 3.1. Noções introdutórias dos grupos verbais;
- 3.2. Aspectos, tempos, modalidade dos verbos;
- 3.3. Vozes dos verbos;
- 3.4. Estruturas verbais condicionais.

#### **UNIDADE III**

- 4. Coesão e coerência textual em língua inglesa I
  - 4.1. Marcadores discursivos;
  - 4.2. Função semântico-sintático dos marcadores discursivos.

#### **UNIDADE IV**

- 5. Coesão e coerência textual em língua inglesa II
  - 5.1. Referência lexical;
  - 5.2. Referência gramatical.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas, etc.);
- Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);
- Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);
- Apresentação pelos alunos das atividades realizadas (seminários) utilizando outras disciplinas como fonte de interdisciplinaridade e interação entre alunos, professores e o curso.

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

- Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina, uma por bimestre;
- Avaliação formal através de prova(s) por bimestre(s), mínimo de uma por bimestre;
- Avaliação através de apresentação de pesquisas e seminários (individuais ou em grupos), uma por bimestre(s);
- Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula;
- Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma avaliação de recuperação da aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco e caneta de quadro;
- Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
- Retroprojeter;
- Televisão;
- DVD;
- Aparelho de som;

- Microcomputador/notebook
- *Data show.*

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

ANDRADE, Adriana Costeira et. al. **Exploring reading skills**. Paraíba: CEFET-PB, 2002.

**DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português**. Oxford University Press, 2007.

DUDLEY-EVANS, Tony; ST JOHN, Maggie Jo. **Developments. In: English for Specific Purposes: a multi-disciplinary approach**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.

GLENDNNING, Eric. **Oxford English for Careers - Technology: start making connections**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

GLENDNNING, Eric; McEWAN, John. **Oxford English for information technology**. 2ª ed. Oxford: Oxford University Press, 2006.

GRELLET, Françoise. **Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.

HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. **English for Specific Purposes: a learning-centred approach**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003

NUTTAL, Christine. **Teaching reading skills in a foreign language**. Oxford: Heinemann, 1996.

SAWAYA, M.R. **Dicionário de Informática & Internet. Inglês-Português**. 3ª ed. Nobel: Rio de Janeiro.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

##### COMPLEMENTAR

BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. In: **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 261-306.

EDMUNDSON, Maria Verônica A da Silveira. **Leitura e Compreensão de textos no livro didático de língua inglesa**. João Pessoa. Editora do CEFET-Pb. 2004.

KLEIMAN, Angela. **Texto & Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura**. 13ª Ed. Campinas, SP: Pontes, 2010.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

\_\_\_\_\_. **Gêneros textuais: O que são e como se classificam?** Recife: Editora da UFPE, 2000.

QUIRK, Randolph; GREENBAUM, Sidney. **A university Grammar of English**. Harlow: Longman, 1973.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Empreendedorismo		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 3º ano		
Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		
EMENTA		
<p>Perfil do Empreendedor, Características do Empreendedor. A Importância do Empreendedorismo na Sociedade. A Criação de Novos Empreendimentos. O Plano de Negócio.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora dos acadêmicos de forma que eles possam ter habilidades e competências para criar e gerenciar novos negócios.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o perfil e características empreendedoras;</li> <li>• Desenvolver o potencial empreendedor;</li> <li>• Identificar e selecionar oportunidades de negócios;</li> <li>• Utilizar recursos da Tecnologia da informação para criar e implantar novos negócios;</li> <li>• Elaborar o Plano de Negócio.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p style="text-align: center;"><b><u>UNIDADE I</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empreendedorismo: conceitos e definições (literatura específica) <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. O Perfil e as características dos empreendedores</li> <li>1.2. As habilidades e competências necessárias aos empreendedores</li> <li>1.3. A importância do empreendedorismo para uma sociedade</li> </ol> </li> <li>2. A Identificação das Oportunidades de negócios <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Conceitos e definições sobre crise e oportunidade</li> <li>2.2. Técnicas de identificar oportunidades</li> </ol> </li> </ol>		

## **UNIDADE II**

3. O Plano de Negócio: Conceitos e definições
  - 3.1. A importância do Plano de Negócio
  - 3.2. A Estrutura do Plano de Negócio
  - 3.3. O Plano Jurídico e Estrutura Organizacional
  - 3.4. O Plano de Marketing
  - 3.5. O Plano de Produção
  - 3.6. O Plano Financeiro

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, uso de Internet, apresentação de seminários;
- Visitas técnicas e palestras.

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

- O processo de avaliação de cada bimestre consiste em uma avaliação escrita em equipe sobre os tópicos do conteúdo programático em forma de elaboração de um projeto de uma nova empresa, e uma apresentação de seminário do plano de negócio elaborado pela equipe;
- Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma avaliação de recuperação da aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco, pincel marcador, apostilas, computador com softwares para o PN.

### **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **BÁSICA**

DOLABELA, Fernando. ***O Segredo de Luísa***. São Paulo: Cultura, 2008.  
DOLABELA, Fernando. ***Oficina do Empreendedor***. São Paulo: Cultura, 2006.  
DORNELAS, J. C. Assis. ***Empreendedorismo, transformando ideias em negócios***. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

#### **COMPLEMENTAR**

BERNARDI, Luis Antônio. ***Manual de Plano de Negócios: fundamentos, processos e estruturação***. São Paulo: Atlas, 2006.  
BIRLEY, Sue; MUZIKA, Daniel F. ***Dominando os desafios do empreendedor***. São Paulo: Makron, 2001.  
DOLABELA, Fernando. ***Criando Planos de Negócios***. São Paulo: Campus, 2006.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Higiene e Segurança no Trabalho</b>		
<b>Curso: Técnico Integrado de Nível Médio em Informática</b>		
<b>Série/Período: 3º ano</b>		
<b>Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r</b>	<b>Teóricas: 30 h/a</b>	<b>Práticas: 10 h/a</b>
<b>Docente Responsável:</b>		

EMENTA
Evolução da segurança e medicina do trabalho. Acidentes de trabalho. Causas de acidentes. Consequências do acidente. Agentes ambientais. Riscos nas atividades laborais. Primeiros socorros. Prevenção e combate a incêndios. Noções de Legislação. NR-10. Equipamentos de proteção individual e coletiva e sistemas de proteção. Sinalização de segurança. Noções de ergonomia. Noções de preservação ambiental.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar os alunos do conhecimento de ferramentas necessárias para o cumprimento das normas de segurança, higiene e princípios de saúde, levando em consideração aspectos de melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e avaliar os perigos e as consequências decorrentes de suas atividades laborais, levando em consideração não apenas a sua própria, mas também a segurança no ambiente profissional;</li> <li>Identificar alguns agentes causadores de acidentes ambientais e conhecer medidas de proteção do meio ambiente;</li> <li>Identificar riscos potenciais e causas originárias de incêndio e as formas adequadas de combate ao fogo;</li> <li>Compreender e utilizar adequadamente a sinalização utilizada em saúde e segurança no trabalho;</li> <li>Interpretar as legislações e normas de segurança e os elementos básicos de prevenção de acidentes no trabalho, de forma a conseguir avaliar as condições a que estão expostos os trabalhadores de saúde e selecionar as alternativas possíveis de serem viabilizadas;</li> <li>Identificar doenças relacionadas ao ambiente e processos de trabalho em saúde, assim como as respectivas ações preventivas.</li> <li>Proceder adequadamente as atividades de primeiros socorros eficientemente em casos de acidentes de trabalho.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b> Histórico da segurança e medicina do trabalho.

Conceitos de Higiene e Segurança.  
Definições de acidente de trabalho.  
Causas de Acidentes.  
Riscos ambientais.  
Medidas de proteção contra acidentes.

## **2º Bimestre**

Consolidação Das leis do Trabalho – CLT.  
Insalubridade e periculosidade.  
Portarias, decretos e normas.  
Normas Regulamentadoras.  
NR10.  
Normas da ABNT.  
Exigências legais.  
Seleção do EPI.  
Tipos de EPI.  
Uso adequado do EPI.  
Sistemas de proteção coletiva.

## **3º Bimestre**

O Ambiente de Trabalho e as Doenças.  
Aspectos Psicológicos.  
Aspectos Físicos – LER/DORT.  
Fadiga e estresse.  
O ambiente de trabalho sadio.  
Condições sanitárias e conforto no ambiente de trabalho.  
Principais causas de degradação ambiental.  
Proteção ao meio ambiente como medida de proteção ao trabalhador.

## **4º Bimestre**

Condições geradoras de incêndios.  
Classes de fogo.  
Medidas de prevenção de incêndios.  
Métodos de combate a incêndios.  
Procedimentos em caso de emergência.  
Noções de primeiros socorros.  
Definição.  
Importância.  
Noções de técnicas de primeiros socorros.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, com utilização de quadro branco e apoio de computadores e projetores multimídia;  
Exercícios, com apoio de ambiente virtual de aprendizagem;  
Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);  
Projetos integradores;  
Visitas técnicas;  
Atividades interdisciplinares.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A aprovação na disciplina se dará de acordo com o Regulamento Didático dos cursos técnicos integrados de nível médio do IFPB;
- Serão realizadas pelo menos duas avaliações teóricas e pelo menos uma avaliação prática;
- Um ambiente virtual de aprendizagem (ex: Moodle) também poderá ser utilizado, para exercícios de reforço da aprendizagem ou para reposição eventual de aulas presenciais.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Sala de aula, com quadro branco, computador e projetor multimídia;
- Laboratório de Informática, com programas específicos;
- Equipamentos de multimídia.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

ATLAS- **Manuais de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho**. 63ª ed. São Paulo. Atlas. 2009.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**. 8ª ed. São Paulo. Atlas, 2010.

GONCALVES, Edwar Abreu. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. 5ª ed. São Paulo. LTr® 75. 2011.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. 3ª ed. São Paulo. LTr®. 2010.

SALIBA, Tuffi Messias. CORREA, Márcia Angelim Chaves. **Insalubridade e Periculosidade**. 10ª ed. São Paulo. LTr®. 2011.

#### COMPLEMENTAR

ARAUJO, Nelma Mirian Chagas de. **Custos da Implantação do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente)**. FUNDACENTRO. Ministério do Trabalho e Emprego. 2002.

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental**. 4ª ed. São Paulo. Atlas. 2011

BINDER, Maria Cecília Pereira, ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. MONTEAU, Michel. **Árvore de Causas, Método de investigação de Acidentes do Trabalho**. 2ª ed. São Paulo. Publisher Brasil Editora. 1996.

MARTINS, Caroline de Oliveira. **PPST – Programa de Promoção da Saúde do Trabalhador**. 1ª ed. Jundiaí - São Paulo. Editora Fontoura. 2008.

PONZETTO, Gilberto. Mapa de Riscos Ambientais - Manual prático. 1ª ed. São Paulo. LTr. 2002.

TAVARES, José da Cunha. **Noções de Prevenção e Controle de Perdas em Segurança do Trabalho**. 8ª ed. São Paulo. SENAC. 2010.



PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Redes de Computadores		
<b>Curso:</b> Técnico de Nível Médio Integrado em Informática,		
<b>Série/Período:</b> 3º ano		
<b>Carga Horária:</b> 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Contexto histórico e motivação para o surgimento das redes. Conceito e características de redes de computadores. Classificação das redes quanto às topologias e área de cobertura. Meios Físicos de Comunicação. Fundamentos de Protocolos, Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP. Camada de aplicação e seus protocolos (HTTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, FTP e SSH). Protocolo da Camada de Transporte (TCP e UDP). Endereçamento IP. Padrões para redes locais cabeadas e sem fio. Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configuração de redes locais. Práticas sobre configurações básicas de segurança.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer redes de computadores, desde o entendimento das motivações para o surgimento das redes, até o conhecimento dos protocolos e arquiteturas de redes mais utilizadas hoje em dia, além de saber instalar e configurar uma rede local na prática.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender o histórico das redes e a motivação para o surgimento;</li> <li>• Classificar as redes sob diversos parâmetros;</li> <li>• Compreender e diferenciar o Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP;</li> <li>• Identificar os padrões mais utilizados em redes locais hoje em dia;</li> <li>• Compreender a camada de aplicação e identificar seus principais protocolos;</li> <li>• Montar e configurar uma rede local.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Apresentação do plano de ensino da disciplina, dos alunos e do(a) professor(a);</li> </ul> <p>13. Introdução:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualização histórica e necessidade do surgimento das Redes de</li> </ul>		

Computadores;

- Definição de Redes de Computadores e conceitos sobre características técnicas de redes (Disponibilidade, Escalabilidade, Modularidade, Sensibilidade tecnológica, Tolerância a falhas e Atraso).

14. Classificação das Redes de Computadores: área de cobertura (LAN, MAN, WAN e Internet) e Topologias (Barramento, Anel e Estrela).

15. Modos de transmissão de dados: *simplex*, *half-duplex* e *full duplex*.

16. Meios Físicos de Comunicação (Coaxial, Par Trançado e Fibra Ótica) e Equipamentos de Redes (Repetidor, Ponte e Roteador) - Práticas com crimpagem de conectores RJ-45 macho e fêmea.

❑ **Avaliação 1\_1ºBim:** Pontos 1,2,3 e 4 (avaliação em forma de trabalho)

17. Modelos de Referência RM-OSI: a) Protocolos: fundamentos; b) Camada de Aplicação; c) Camada de Apresentação; d) Camada de Sessão; e) Camada de Transporte; f) Camada de Rede; g) Camada de Enlace de Dados; h) Camada Física.

18. Introdução à arquitetura TCP/IP (Descrição da Rede; Descrição do Serviço; A Estrutura da Rede; As Bordas da Rede; O Núcleo da Rede; Redes de acesso).

❑ **Avaliação 2\_1ºBim:** Pontos 1,2,3,4,5 e 6

❑ **Recuperação 1º Bimestre**

## 2º Bimestre

❑ Práticas sobre: Atraso e disponibilidade em redes (ping); Percurso de pacotes e gargalo em redes (traceroute).

19. Camada de Aplicação: Comunicação entre Processos e Protocolos de Aplicação (HTTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, FTP e SSH) - Práticas: Colocando um serviço de aplicação no ar (Exemplo: servidor Web) e usando um analisador de protocolos para observar os pacotes dos protocolos de aplicação.

❑ **Avaliação 1\_2ºBim:** Pontos 7 (uma parte do ponto 7)

20. Camada de Transporte (TCP e UDP) - Práticas: Usando um analisador de protocolos para observar os pacotes dos protocolos de transporte e caracterização de aplicações usando os protocolos TCP e UDP por meio de portas (netstat).

❑ **Avaliação 2\_2ºBim:** Pontos 7 (o restante do ponto 7) e 8

❑ **Recuperação 2º Bimestre**

## 3º Bimestre

21. Camada de Rede: Endereçamento IP (com classes e CIDR). Roteamento (RIP, OSPF e BGP)

❑ **Avaliação 1\_3ºBim:** Pontos 9 (avaliação em forma de trabalho)

22. Práticas sobre configuração de redes locais (cabeadas e sem fio): Compartilhamento de recursos em uma rede local e acesso a esses recursos; Verificando endereços IP em interfaces de rede e máscaras de subrede; Verificando rotas para os pacotes localmente; - Configuração de roteadores; Verificação da potência do sinal de pontos de acesso sem fio.

❑ **Avaliação 2\_3ºBim:** Pontos 9 e 10

❑ **Recuperação 3º Bimestre**

## 4º Bimestre

23. Padrões para redes locais cabeadas e sem fio (cabeadas: do Ethernet ao 10 Gigabit Ethernet. Sem fio: IEEE 802.11a/b/g/n). - Práticas: Endereçamento MAC, ARP/RARP, e Analisador de protocolos para observar os quadros.

❑ **Avaliação 1\_4ºBim:** Pontos 11 (avaliação em forma de trabalho)

24. Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configurações

- básicas de segurança (Anti-vírus e *firewall*).
- ❑ **Avaliação 2\_4ºBim:** Pontos 11 e 12
- ❑ **Recuperação 4º Bimestre**
- ❑ **Avaliação Final (nas aulas 79 e 80): Todo o assunto.**

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel atômico, *software* para exibição de *slides* em computador com TV ou projetor de vídeo;
- Aplicação e resolução de listas de exercícios;
- Aulas práticas em laboratório.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Será feita através de instrumentos como avaliações escritas, num total de 3 (três) a cada bimestre, e possivelmente através de relatórios de atividades práticas. Além disso, será realizada uma avaliação de recuperação da aprendizagem a cada bimestre.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Livros didáticos, computadores com *softwares* específicos, quadro e equipamento de projeção e multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down**. 5 Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.  
TANENBAUM, A. S.; J. WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. 5 ed. Pearson Education - Br, 2011.

##### COMPLEMENTAR

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a Cabeça! Redes de Computadores**. 1 Ed. Alta Books, 2010. p. 528.  
MORIMOTO, C. E. **Redes, Guia Prático**. 1 Ed. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2008. p. 560.  
TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores Curso Completo**. 1 Ed. Axcel Books, 2001. p. 688.

PLANO DE ENSINO
-----------------

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: <b>Análise e Projeto de Sistemas</b>		
Curso: <b>Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
Série/Período: <b>3º ano</b>		
Carga Horária: <b>2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		

EMENTA
Conceitos fundamentais de processo de desenvolvimento de sistemas. Análise e desenvolvimento. Etapas do desenvolvimento de sistemas. Ferramentas de apoio ao desenvolvimento. Modelagem UML: Conceitos, ferramentas. Levantamento de requisitos. Modelos de arquitetura de softwares. Aspectos administrativos e gerenciais para a construção de sistemas de software. Especificação de sistemas orientados a objetos. Aplicação Teste de Software. Controle de qualidade de software.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar ao aluno os conceitos envolvidos nos processos atuais de desenvolvimento de software, considerando a elaboração de estratégias de definição e acompanhamento de requisitos e aplicando técnicas para teste de software.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir software e engenharia de software;</li><li>• Apresentar processos de desenvolvimento de software;</li><li>• Caracterizar desenvolvimento ágil;</li><li>• Especificar conceitos referentes à análise de requisitos;</li><li>• Aplicar modelagem UML;</li><li>• Compreender cenários para estabelecimento de requisitos de software;</li><li>• Definir fundamentos do teste de software;</li><li>• Planejar diretrizes para elaboração de teste de software;</li><li>• Aplicar conceitos de qualidade na construção de software.</li></ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"><li>• UNIDADE I – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SOFTWARE<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceitos básicos;</li></ol></li></ul>

2. Visão geral de processos de software;
3. Modelos de processos de software;
4. Desenvolvimento Ágil;

- **UNIDADE II – PRÁTICA DE ENGENHARIA DE SOFTWARE**

1. Princípios centrais;
2. Planejamento, modelagem e codificação de software;
3. Modelagem com UML;
4. Análise de requisitos;
5. Análise orientada a objeto.

- **UNIDADE III – TESTE DE SOFTWARE**

1. Definições de teste de software;
2. Verificação e validação;
3. Organização de teste de software;
4. Estratégias de testes de software para sistemas Orientados a Objetos;
5. Teste de sistemas;
6. Depuração de software.

- **UNIDADE IV – QUALIDADE DE SOFTWARE**

1. Conceitos de qualidade;
2. Qualidade;
3. Garantias e custo de qualidade

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos.

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

- Participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos;
- Exercícios práticos;
- Provas escritas;
- Provas práticas;
- Seminários;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco e marcadores. Transparências. Retroprojektor. *Data show*. Microcomputador, CD, laboratório de informática.

PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisito
BIBLIOGRAFIA
<p style="text-align: center;"><b>BÁSICA</b></p> <p>LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e Padrões – Uma introdução à análise de projeto orientado a objetos</b>. Bookman, 2000.</p> <p>PRESSMAN, Roger. <b>Engenharia de Software</b>. McGrawHill, 2006.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software</b>. Prentice Hall Brasil, 2007.</p> <p style="text-align: center;"><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>FOWLER, Martin. <b>UML Essencial</b>. 3ª Edição. Editora Bookman, 2004.</p> <p>GAMMA, Erich et. al. <b>Padrões de Projeto: Soluções reutilizáveis de software orientado a objetos</b>. Bookman, 2000.</p> <p>KRUCHTEN, Philippe. <b>Introdução ao RUP – Rational Unified Process</b>. Ciência Moderna, 2003.</p> <p>MOLINARI, Leonardo. <b>Teste de Software</b>. Érica, 2003.</p>

<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: Desenvolvimento de Aplicações Web		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática		
Série/Período: 3º ano		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:	Práticas:
Docente Responsável:		

EMENTA
Conceitos básicos sobre aplicações cliente/servidor. Fundamentos de uma linguagem de programação para desenvolvimento cliente/servidor: Tipos de dados, variáveis, operadores, expressões, escopo de variáveis, estruturas de decisão e de repetição. Interação entre aplicações na Web. Integração com banco de dados. Mecanismos de autenticação.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e compreender os fundamentos sobre o desenvolvimento de aplicações cliente/servidor de modo a desenvolver aplicações cliente/servidor.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer uma linguagem de programação baseada em código aberto para desenvolvimento de aplicações voltadas para servidores;</li><li>• Conhecer uma linguagem de programação baseada em código aberto, voltada para realizar a interface entre o usuário e aplicação servidora;</li><li>• Compreender e desenvolver aplicações que integrem as linguagens de programação estudadas e que possam executar em ambientes de rede TCP/IP.</li></ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução<ul style="list-style-type: none"><li>○ Panorama geral de mercado e tecnologias Web</li><li>○ Fundamentos Arquitetura Cliente-Servidor, Arquitetura J2EE</li><li>○ A linguagem de programação Java para desenvolvimento Cliente-Servidor</li><li>○ O Protocolo HTTP - Conceitos Fundamentais, Métodos GET/POST</li></ul></li><li>• Componentização no lado Servidor<ul style="list-style-type: none"><li>○ Detalhamento de Servlets</li></ul></li></ul>

- Ciclo de Vida, Requisição e Resposta, API
- Parâmetros e Formulários
- Repasse de Requisições para Servlets
- Configuração do *Deployment Descriptor*
- Configuração do *Container Web* Tomcat&Eclipse - Ambiente Windows e Linux

## 2º Bimestre

- *Extensible Hypertext Markup Language* (XHTML)
  - Elementos básicos de um documento XHTML e sua organização
  - Principais marcadores de um documento XHTML
  - Vínculos em documentos hipertexto
  - URL relativas e absolutas e Criação de Formulários
  - Validador XHTML da W3C
- Troca de informações
  - Conceito de Atributo
  - Atributos de Contexto e de Sessão, Atributos de Requisição
  - Concorrência entre Clientes/Requisições/Atributos

## 3º Bimestre

- Tratamento de Eventos
  - Tipos de *Listeners* (Contexto, Atributo, Sessão)
  - Configuração do *Deployment Descriptor*
- Sessões
  - Criação de Sessões no Servidor
  - Trabalhando com *Cookies* HTTP
  - Fluxo de Controle de Informações
  - Segurança
- *Java Server Pages*
  - *Scriptlets*, Diretivas, Declarações e *Standard Actions*
  - Expressões em *Java Server Pages*

## 4º Bimestre

- Trabalhando com JSTL & *Custom Tags* em JSP
  - Conceitos de *Tags* (modelo padrão)
  - Criação de *Tags* personalizadas
  - Boas práticas de programação
- Integração de Componentes Web com Banco de Dados
  - Mecanismos de Autenticação
  - Manipulação de *Drivers*
  - Gerenciamento de Conexões – *Pool* de Conexões
  - *Java Database Connectivity*

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários, discussões e listas de exercícios.



### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco (negro) e pincel atômico (giz); Projetor multimídia; Softwares específicos para simulação de arquitetura de computadores.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

BASHAN, B.; SIERRA, K.; BATES, B.; ***Use a Cabeça!: JSP & Servlets***. 2a edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.  
DEITEL, H.; DEITEL, P. ***Java: Como Programar***. 8ª edição. McGraw-Hill, 2011.  
FREEMAN, E. ***Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML***. 2ª edição. Alta Books, 2008.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Banco de Dados</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 3º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
<p>Conceitos Básicos: dado e informação, características principais, tipos de usuários, vantagens e desvantagens, Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD), arquitetura de esquemas, independência de dados, modelos de dados, projeto de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento: características, entidades, relacionamentos e atributos, cardinalidade, opcionalidade e paralelismo de relacionamentos, generalização, especialização e agregação. Modelo Relacional: características, restrições de integridade, derivação do modelo conceitual para o lógico, normalização e engenharia reversa de bancos de dados relacionais. Álgebra Relacional.</p>		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender, desenvolver e implementar projetos de bancos de dados relacionais, a partir da análise das regras de negócios de sistemas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os conceitos básicos de banco de dados;</li> <li>Identificar e compreender regras de negócios referente aos dados de um sistema;</li> <li>Realizar modelagem conceitual através do modelo de entidade-relacionamento;</li> <li>Realizar modelagem relacional derivada dos modelos conceituais.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceitos Básicos</li> <li>Dados e Informação</li> <li>Sistemas Gestores de Bancos de Dados</li> <li>Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados</li> <li>Modelo de Entidade-Relacionamento <ul style="list-style-type: none"> <li>Entidades</li> <li>Atributos</li> <li>Relacionamentos</li> </ul> </li> </ul>		

## **2º Bimestre**

- Modelo de Entidade-Relacionamento Estendido
  - Subclasses, superclasses e Herança
  - Especialização
  - Generalização
- Modelo Relacional
  - Conceitos de Modelo Relacional
  - Operações com Relações

## **3º Bimestre**

- Álgebra Relacional
  - Operação de Projeção
  - Combinado de Seleção e Projeção
  - União
  - Interseção
  - Diferença
  - Produto Cartesiano
  - Junção
  - Divisão
  - Consultas

## **4º Bimestre**

- Projeto de Banco de Dados Relacional
  - Transformação do Modelo ER em Modelo Relacional
  - Regras e Normalização

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de slides com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante.
- Além das atividades semanais em sala de aula, haverá um acompanhamento diário, seguindo o modelo de ensino à distância através da plataforma “*Moodle*”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

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

- Serão realizadas, em sala, avaliações contínuas (semanalmente) e uma avaliação geral ao final de cada bimestre;
- Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios individuais e em grupo, para serem desenvolvidos fora do horário da disciplina, como forma de reforçar e complementar os conteúdos expostos em sala de aula;
- Será realizada uma avaliação de recuperação a cada bimestre.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Lápis e papel;
- Livros didáticos;
- Quadro branco e equipamento de projeção e multimídia;
- Computadores com software de modelagem.

### PRÉ-REQUISITOS

- Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

COUGO, P. ***Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados***. Campus, 1997.  
DATE, C. J. ***Introdução aos Sistemas de Banco de Dados***. Campus, 2005.  
ELMASRI, R.; NAVATHE A. C., SHAMKANT B. ***Sistemas de Banco de Dados***. Pearson, 2011.

#### COMPLEMENTAR

HEUSER, C. A. ***Projeto de Banco de Dados***. Editora Sagra-Luzzatto, 2004.  
KORTH H. F., SILBERSCHATZ A., SUDARSHAN S. S. ***Sistema de Banco de Dados***. 2012.

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
<b>Nome do Componente Curricular: Tópicos Especiais em Informática</b>		
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>		
<b>Série/Período: 3º ano</b>		
<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
<b>Docente Responsável:</b>		
EMENTA		
A disciplina deverá abordar alguns, dentre os seguintes tópicos: Engenharia de Software (processos de desenvolvimento, mecanismos e ferramentas para Verificação e Validação de software), Desenvolvimento de Sistemas Embarcados, Desenvolvimento para Dispositivos Móveis, Inteligência Artificial, Banco de Dados Avançados.		
OBJETIVOS		
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aproximar os alunos das novidades tecnológicas existentes no mercado.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer e identificar as tecnologias emergentes e as tendências de mercado;</li> <li>Utilizar as tecnologias apresentadas;</li> <li>Desenvolver senso crítico sobre as tecnologias emergentes, sabendo identificar as vantagens e desvantagens da utilização destas tecnologias.</li> </ul>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
□ Conteúdos Variados.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas teóricas expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários, discussões e listas de exercícios.		
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios.</li> <li>Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.</li> </ul>		
RECURSOS NECESSÁRIOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadro branco (negro) e pincel atômico (giz); Projetor multimídia; Softwares específicos para desenvolvimento, simulação e teste de softwares.</li> </ul>		
PRÉ-REQUISITO		
Não existe pré-requisito		
BIBLIOGRAFIA		
Conteúdo Variado		

## 16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

### 16.1. DOCENTE

Docente	Formação   Titulação
Sabiniano Araújo Rodrigues	Eng. Eletricista / Doutor

### 16.2. TÉCNICO

#### **Relação dos servidores Técnico-Administrativos do Campus Santa Rita**

FUNCIÓNÁRIO (A)	FUNÇÃO   ATRIBUIÇÃO
Lucas Jerônimo da Silva	Técnico em Informática
Jarcelma Clícia Alves da Silva	Auxiliar de Biblioteca
Emília Mendonça Gomes Neta	Assistente de Alunos

## 17. INFRAESTRUTURA

### 17.1 Espaço Físico Geral

O IFPB, *Campus Santa Rita*, disponibilizará para o Curso Técnico em Informática, as instalações elencadas a seguir:

TIPO DE ÁREA	QTD
Salas de aula	05
Salas de Professores	01
Áreas de Apoio Acadêmico	01
Áreas Administrativas	02
Conveniência /Praças	01
Banheiros (W.C.)	06
Laboratórios	01
Biblioteca	01

### 17.2 Recursos audiovisuais e multimídia

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Televisor	01
Projeto multimídia	01

### 17.3 Condições de acesso para pessoas com necessidades especiais

Objetivando oferecer acessibilidade às Pessoas com Necessidades Especiais (físicas, auditivas, e visuais e intelectuais) para ingresso nos cursos oferecidos nesta instituição e, atendendo ao que prescreve o Decreto no 5.296/2004 e Portaria no 3.824/2003, o *Campus Santa Rita* dispõe, na sede provisória, de uma arquitetura acessível com rampas e sanitários adaptados para os PNEs. A unidade definitiva,

em construção, também está sendo construída visando a acessibilidade das pessoas com deficiência.

#### 17.4 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

O Campus Santa Rita, em observância à legislação específica, consolidará sua política de atendimento a pessoas com deficiência procurando assegurar o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e a eficácia da aprendizagem.



## 18. LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

- 01 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Quadro Branco	1
Bancadas em MDF para computadores	7
Estabilizadores	20
Switchs Gigabit 24 portas	1
Ar condicionado	1

## 19. REFERÊNCIAS

BARTOLOMEIS, F. Porquê avaliar? In **Avaliação pedagógica**: Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal, 1981, p.39.

BRASIL, Ministério da Educação. **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos**, PROEJA, Documento Base. Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.015**, do dia 21 julho de 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Ministério do Trabalho. **Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC** — Lei nº 12.513/2011.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 11.892/2008**, 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.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 5.154/2004**, 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.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9.356/97**, 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.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 9.394/96**, 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.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 5.692/71**, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, 11 de agosto de 1971.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 6.202/75**, de 17 de abril de 1975. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 17.04.1975.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 1.044/69**, de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. Publicado no D.O.U. de 22.10.1969 e retificado no D.O.U. 11.11.1969.

\_\_\_\_\_. **Constituição 1988**: Texto Constitucional de outubro de 1988 – Emenda constitucional de Revisão. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1998.

\_\_\_\_\_. CNE/CEB. **Parecer n.º 15/2008**, 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.

\_\_\_\_\_. **Parecer n.º 16/1999**, de 26 de novembro de 1999. Regulamenta as bases curriculares nacionais e a organização da Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 07-46.

\_\_\_\_\_. **Parecer nº 39/2004**, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

\_\_\_\_\_. **Parecer nº 5/2011**, de 5 de maio de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

\_\_\_\_\_. **Parecer nº. 12/97** - Esclarece dúvidas sobre a Lei nº 9.394/96 (Em complemento ao Parecer CEB nº 05/97). Aprovado em 8.10.97.

\_\_\_\_\_. **Parecer nº 11/2012** de 09 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. PARECER HOMOLOGADO Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 4/9/2012, Seção 1, Pág. 98.

\_\_\_\_\_. **Parecer nº 07/2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. PARECER HOMOLOGADO. Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 9/7/2010, Seção 1, Pág.10.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 6/2012** de 20 de Setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

\_\_\_\_\_. **Resolução n.º 3/1998**, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: bases legais. V.1. Brasília, 1999. p. 175-184.

\_\_\_\_\_. **Resolução n.º 4/1999**, de 26 de novembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 47-95.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2/2012**, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4/2012**, de 06 de junho de 2012. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

\_\_\_\_\_. **Resolução Nº 04/2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Publicado em 14/07/2010.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 1/2005**, de 3 de fevereiro de 2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

\_\_\_\_\_. **Mapa Exploratório-Reconhecimento de Solos do município de Santa Rita-PB**. In: Mapa Exploratório-Reconhecimento de Solos do Estado da Paraíba, Embrapa Solos, UEP Recife, 1972. Disponível em: <<http://www.uep.cnps.embrapa.br/solos/index.php?link=pb>>. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2006. 367p.

\_\_\_\_\_. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Assistência Médica Sanitária**, 2009. Disponível em: < <http://cod.ibge.gov.br/D4KQ>>. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**, 2010. Disponível em: < <http://cod.ibge.gov.br/2325I> >. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cadastro Central de Empresas**, 2011. Disponível em: < <http://cod.ibge.gov.br/L2H>>. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, **Censo Educacional**, 2012. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/o155>>. Acesso em: 10 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.296/2004**, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Publicado no D. O. U. de 03. 12. 2004.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE**, 2012.

\_\_\_\_\_. **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. Publicado no D. O. U. de 17/07/2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=310+enen.br>>.

\_\_\_\_\_. CNE/CEB. **Portaria nº 3.284/2003**, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para

instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Publicado no D. O. U. de 11.11.2003 p. 12, Seção 1.

\_\_\_\_\_. CNE/CEB. **Resolução nº. 3/2008**. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catalogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Publicado no D. O. U. de 10/07/2008.

\_\_\_\_\_. CNE/CEB. PL nº 8.530/2010. Estabelece o Plano Nacional de Educação – PNE, 2011-2020.

\_\_\_\_\_. CNE/CEB. **Resolução nº 1/2014**, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Publicação no DOU n.º 237, de 08.12.2014, Seção 1, página 16/21.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA - IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional** (2015 - 2019). 2015.

\_\_\_\_\_. **Regimento Didático para os Cursos Técnicos Integrados** (2014).

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.

SAVIANI, Dermeval. **O Legado Educacional do Século XX no Brasil**. São Paulo: Autores Associados Ltda., 2004.