

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

Projeto:

**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA, NA MODALIDADE DE
ENSINO MÉDIO INTEGRADO
À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

Proponente:

Instituição: IFBA / Campus Camaçari

Diretor: Prof. Affonso José de Sousa Alves Filho

Camaçari – BA

Novembro/2010

REITORA DO IFBA

- Profª Aurina Oliveira Santana

DIRETOR DO IFBA / CAMPUS CAMAÇARI

- Prof. Affonso José De Sousa Alves Filho

CHEFE DO DEPEN DO IFBA / CAMPUS CAMAÇARI

- Prof. Edward Da Silva Abreu

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

- Profª. Fernanda Regebe Castro

- Profª. Gesiane Miranda Teixeira

- Prof. Josildo Pereira da Silva

- Prof. Risiberg Ferreira Teixeira

- Profª. Rosangela de Araújo Santos

- Suzete Viana Nascimento - Pedagoga

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS.....	2
CAPÍTULO II – REQUISITOS DE ACESSO.....	8
FORMA DE INGRESSO.....	8
MATRÍCULA.....	8
CAPÍTULO III – PERFIL DO CONCLUINTE.....	9
CAPÍTULO IV – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	13
CAPÍTULO V – CRITÉRIOS DE APRO VEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS.....	16
CAPÍTULO VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	45
CAPÍTULO VII – INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	47
CAPÍTULO VIII – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	49
CAPÍTULO IX – CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

CAPÍTULO I – JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

CAPÍTULO I – JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

O Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET-BA) foi criado através da Lei 8.711, de 28 de setembro de 1993, e tem a característica marcante e singular de ser uma entidade que oferece, em uma única organização institucional, educação tecnológica profissional em todos os níveis: básico (cursos de qualificação, requalificação e reprofissionalização de jovens, adultos e trabalhadores em geral, com qualquer nível de escolarização), técnico (habilitação profissional de nível médio), superior (cursos de licenciatura, bacharelado e de tecnologia), pós-graduação e o Ensino Médio. Além disso, o CEFET-BA possui uma estrutura multicampi, com unidades de ensino distribuídas em diversas regiões estratégicas do Estado da Bahia¹. Como exemplos podem ser citadas a sede, em Salvador, uma unidade avançada, na cidade de Simões Filho, e as Unidades de Ensino (UEs), nas cidades de Barreiras, Eunápolis, Valença, Vitória da Conquista, Porto Seguro, Santo Amaro e Camaçari¹

O ensino no CEFET-BA, atinge várias áreas do conhecimento e os seus cursos e currículos seguem uma dinâmica que permite uma constante renovação frente às inovações pedagógico-educacionais, bem como uma integração às mudanças nos processos produtivos (novas tecnologias, sistemas de trabalho e de produção, etc.). Desse modo, o CEFET-BA busca continuamente sua reestruturação, a fim de acompanhar e atender a crescente transformação da sociedade, perseguindo estrategicamente os caminhos que possibilitem responder pelas questões e demandas da comunidade¹. E é dentro deste contexto que o CEFET-BA vem sofrendo diversas mudanças em sua estrutura acadêmica, desde as implementações das alterações no sistema organizativo da educação tecnológica profissional, introduzidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96). Entre essas mudanças podem ser citadas a implantação, em 1998, dos cursos superiores de Engenharia Industrial Elétrica, Engenharia Industrial Mecânica e o de Bacharelado em Administração - Habilitação em Administração Hoteleira, a interiorização do Ensino Superior com o curso de Licenciatura em Matemática na Unidade de Ensino de

¹ www.cefetba.br/index_2.htm, acessado em 05/01/2008.

Eunápolis, em 2005, e a implantação, em 2006, do curso de Engenharia Elétrica na Unidade de Ensino de Vitória da Conquista¹.

Considerando a importância sócio-econômica e cultural da Educação Profissional e Tecnológica de boa qualidade para a população brasileira, bem como a necessidade das empresas em contratar mão-de-obra treinada e qualificada, o Governo Federal decidiu ampliar sua atuação nessa área e criou, em 2005, o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica, que foi dividido em duas fases. Na Fase I foi prevista a criação de 42 novas unidades e, na Fase II, mais 150 novas Escolas em todo o Brasil². No Estado da Bahia, como parte integrante da Fase de Expansão I, iniciou-se, em 2006, o processo de transformação do Campus de Simões Filho em uma nova Unidade de Ensino e a implantação das Unidades de Ensino de Santo Amaro, de Porto Seguro e de Camaçari. Com o início da Fase de Expansão II está prevista a construção, até 2010, de novas Unidades do CEFET em Ilhéus, Jacobina, Bom Jesus da Lapa, Irecê, Feira de Santana, Seabra, Jequié e Paulo Afonso³.

Inaugurada em 03 de outubro de 2007, a UE do CEFET-BA em Camaçari, iniciou suas atividades em novembro deste ano, oferecendo, inicialmente, cursos de extensão à comunidade. Estes cursos compreendem um processo de integração do desenvolvimento pedagógico, cultural e científico, ao qual se propõe o CEFET-BA, articulando o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabilizando as ações desta instituição diretamente na sociedade, o que vem a caracterizar o compromisso social da Instituição Pública. Os seguintes cursos de extensão foram oferecidos à comunidade de Camaçari: Informática Básica, Eletricidade Básica, Comandos Elétricos, Projetos de Instalações Elétricas em Locais de Habitação, Desenho Técnico e Projeto Elétrico Predial no AutoCAD. A partir de fevereiro 2008, iniciou-se o ano letivo, com dois cursos de educação profissional, nas modalidades: integrada e subsequente, nas áreas de Eletrotécnica e de Informática, perfazendo um total de 300 vagas oferecidas.

Segundo, OLIVEIRA, Informática é a ciência que estuda como as informações são coletadas (dados), organizados, tratadas e comunicadas. Esta ciência busca meios para obter mais rapidez no processamento e maior proteção (segurança) para as

² <http://www.servidorpublico.net/noticias/2008/01/02/brasil-tera-354-escolas-tecnicas-em-2010>, Acessado em 05/01/2008.

³ www.cefetba.br/index_2.htm, acessado em 05/01/2008.

informações geradas através do mesmo. Hoje em dia, a sociedade vive na era da informação, abrangendo todos os setores, desde a indústria, comércio, na área financeira, na área de saúde, na área de ensino, entre outros. Devido à implantação de sistemas computacionais em todos estes setores, o mercado de trabalho vem exigindo que os profissionais, de diversas áreas, estejam familiarizados com as ferramentas computacionais, além de criar uma demanda para profissionais que sejam capazes de construir, implantar e manter o funcionamento destes sistemas. Um destes profissionais é o Técnico em Informática, que utiliza o computador como sua principal ferramenta de trabalho. Segundo, NORTON, já na década de 90, o impacto do computador sobre as empresas ia muito além do volume de transações de dados. Nas últimas décadas, os computadores alteraram radicalmente as práticas comerciais, não apenas nos Estados Unidos, mas em todo o mundo, um exemplo disso é o comércio eletrônico através da internet⁴.

Outro setor beneficiado pela internet é o de serviços: Correios, Receita Federal, Detran, Supremo Tribunal Federal, Caixa Econômica Federal, dentre outros. Estes serviços exercem um importante instrumento de cidadania. (MONTEIRO *et al*, 2002)

Esse curso foi criado e implantado na UE Camaçari com o intuito de atender a uma grande demanda das empresas locais, da região metropolitana de Salvador, que possui um crescente e promissor pólo industrial, e do mercado nacional. Desse modo, pretende-se suprir a enorme carência de profissionais qualificados nessa área e contribuir com o desenvolvimento sócio-econômico da região e do país. De acordo com o Presidente da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), Prof. José Carlos Maldonado, poucos jovens têm se interessado pelo setor de TI, apesar do elevado potencial de crescimento dessa área no Brasil (10 % ao ano), em relação ao resto do mundo (3 % ao ano)⁵. O mercado nacional já está precisando de profissionais qualificados nessa área e o Ministério da Ciência e Tecnologia já estima, em médio prazo, um déficit de 3 milhões de recursos humanos em TI⁵.

A área de TI também é considerada prioritária para o desenvolvimento do país. Através de uma parceria entre os governos municipal, estadual e federal foi planejada a implantação de um parque tecnológico em Salvador, denominado Tecnovia, visando o desenvolvimento e aprimoramento de áreas de interesse, tais como a Biotecnologia,

⁴ Enorme rede que liga muitos computadores científicos, de pesquisa e educacionais do mundo, e também algumas redes comerciais; também chamada NET (rede).

⁵ http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?id=8196, Acessado em 05/01/2008.

Energias Limpas e Tecnologia da Informação, em termos de ensino, pesquisa e extensão. A Tecnovia ocupará uma área de mais de meio milhão de metros quadrados, na Avenida Paralela, próxima ao aeroporto de Salvador, e será um habitat de inovação para atrair e desenvolver empresas de base tecnológica, abrigando incubadoras de empresas, centros de pesquisa e desenvolvimento, laboratórios e núcleos de pesquisa, além de possuir áreas compartilhadas para a interação entre universidades e empresas. A Tecnovia, coordenada pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), contemplará os setores acadêmico, empresarial e público, e será um parque gerador de emprego e renda para profissional qualificado⁶.

Segundo Fabio Barros, do COMPUTERWORLD (2008), a carência de profissionais especializados leva companhias a investirem na qualificação de estudantes do ensino médio e superior. Algumas parcerias entre universidades e empresas começaram a surgir para incentivar jovens que concluíram o ensino médio, a procurar cursos de Informática, de modo que estes pudessem aprimorar os seus conhecimentos antes de adentrar a universidade, assim como o daqueles que já se encontram nos cursos de graduação. Em muitos casos, também visando diminuir o êxodo dos jovens para as grandes capitais, em busca de sua inserção no mercado de trabalho. Outras empresas, como a Tivit se preocupam em formar seus próprios profissionais, estabelecendo parcerias, com a universidade Anhanguera, por exemplo, oferecendo descontos especiais para que seus funcionários possam ter acesso ao ensino superior. A DTS Consulting e a prefeitura de Santana do Parnaíba (SP) firmaram também uma parceria, em dezembro do ano passado, com o objetivo de transformar jovens que recentemente concluíram o ensino médio em trainees da área de tecnologia.

O município de Camaçari, a potência industrial do nordeste, situado na região metropolitana, localizado a 42 Km da cidade de Salvador, com acessos pela BR-324, BA-093, BA-099 e BA-535, surge como um local estratégico e privilegiado para a implantação de uma unidade, devido à sua localização próxima aos complexos industriais mais importantes da Bahia (o Centro Industrial de Aratu – CIA, cuja extensão engloba os municípios de Lauro de Freitas, Simões Filho e Candeias, e o Pólo Petroquímico). Além disso, conta com uma população de 220.495 habitantes, a instalação de uma Escola nesse município beneficiaria muitos estudantes que precisam

⁶ <http://www.fapesb.ba.gov.br/cti/noticias/noticia.2007-04-02.7404557487/?searchterm=resolvidos>, Acessado em 07/12/2007.

se deslocar por vários quilômetros, em sistema de transporte precário, para ter acesso às UEs do CEFET-BA, localizadas no centro de Salvador ou Simões Filho⁷.

O município de Camaçari registra um crescimento no afluxo de empresas, que se instalam principalmente no Pólo Petroquímico, e tem grande potencial para empreendimentos. O Pólo conta com centenas de empresas químicas, petroquímicas e de outros ramos de atividade, como indústria automotiva, de celulose, metalurgia do cobre, têxtil, bebidas e serviços. Com a atração de novos empreendimentos para a Bahia, o Pólo Industrial de Camaçari experimenta novo ciclo de expansão, gerando mais oportunidades de emprego e renda para o Nordeste. A produção de automóveis pela Ford, no Pólo de Camaçari, consolida a trajetória de diversificação no Complexo Industrial e amplia as perspectivas de integração do segmento petroquímico com a indústria de transformação. (CERRADO-março,2007).

Tendo em vista todos esses aspectos, o objetivo deste projeto é firmar relevância da constituição da Unidade de Ensino do CEFET-BA no município de Camaçari, com a oferta do Curso Técnico em Informática à comunidade desta cidade. Com isso, se busca contribuir para a difusão dessa área de atuação no Estado da Bahia, e fornecer mais oportunidades para a formação de profissionais qualificados, que estejam aptos a suprir as potencialidades locais do mercado de trabalho. Atualmente a U.E de Camaçari ocupa as instalações cedidas pela Prefeitura Municipal de Camaçari, em caráter provisório, até a conclusão das obras de construção de sua sede própria, atendendo satisfatoriamente aos requisitos básicos para o funcionamento inicial do referido curso. As modificações necessárias na infra-estrutura do local que abriga a Escola, tais como reformas, foram realizadas por meio de convênio firmado entre o CEFET-BA e a Prefeitura Municipal de Camaçari.

O curso Técnico em Informática tem como objetivo formar profissionais técnicos, com postura ética e com elevado grau de responsabilidade social, capaz de planejar, desenvolver e fornecer suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações.

Os objetivos específicos do curso compreendem a formação de Técnicos em Informática aptos a:

⁷ <http://www.camacari.ba.gov.br/cidade2.php>, Acessado em 09/07/ 2008.

- Codificar, em linguagem de programação, um programa ou sistema especificado por um Analista de Sistemas;
- Desenvolver aplicações para a internet;
- Especificar, instalar e utilizar computadores;
- Instalar e utilizar softwares;
- Interligar sistemas de computadores;
- Realizar manutenção em sistemas de informática.

CAPÍTULO II – REQUISITOS DE ACESSO

FORMA DE INGRESSO

O ingresso ao Curso Técnico em Informática far-se-á por meio de processo seletivo, devendo o número de vagas atender ao que está designado no Plano de Curso, conforme a possibilidade física e técnica da Unidade de Ensino de Camaçari.

O ingresso será realizado através de um exame vestibular, com prova escrita de conteúdos ministrados no Ensino Fundamental. Estarão aptos à realização do exame aqueles alunos que já concluíram o Ensino Fundamental ou que estejam cursando a 8ª série. A prova será realizada em um único dia, e será dividida em duas partes, sendo a primeira parte de caráter eliminatório e a segunda parte de caráter classificatório.

MATRÍCULA

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, contando com matrícula única para cada aluno. (Decreto 5.154/2004, inciso I do § 1º do Artigo 4º).

Os critérios gerais de matrícula seguirão as normas da Organização Didática dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEFET-BA em vigor.

CAPÍTULO III – PERFIL DO CONCLUINTE

O egresso do Curso Profissional Técnico em Informática, na modalidade de Ensino Médio Integrado, com qualificação em Desenvolvimento de Sistemas estará apto a realizar atividades de especificação, implementação, avaliação e suporte de software e em tecnologias de processamento e transmissão de dados, aspectos organizacionais e humanos, visando às aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos.

Competências gerais atribuídas ao Técnico de Nível Médio em Informática, com qualificação em Desenvolvimento de Sistemas:

- ✓ Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.
- ✓ Aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de software.
- ✓ Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de softwares.
- ✓ Compreender, desenvolver e utilizar sistemas de gerenciamento de banco de dados.
- ✓ Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos.
- ✓ Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e softwares.
- ✓ Identificar a origem de falhas no funcionamento de softwares avaliando seus efeitos.
- ✓ Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais.
- ✓ Identificar arquiteturas de redes.
- ✓ Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.

Competências e habilidades básicas, comuns a todos os concluintes dos cursos técnicos de nível médio, organizadas em três áreas de conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

- ✓ Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- ✓ Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.
- ✓ Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.
- ✓ Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- ✓ Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- ✓ Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar.
- ✓ Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias.
- ✓ Entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- ✓ Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias

- ✓ Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de

paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.

- ✓ Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências naturais.
- ✓ Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.
- ✓ Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades.
- ✓ Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações.
- ✓ Analisar qualitativamente dados quantitativos representados gráfica ou algebricamente relacionados a contextos socio-econômicos, científicos ou cotidianos.
- ✓ Apropriar-se dos conhecimentos da Física, da Química e da Biologia e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural, planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural.
- ✓ Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- ✓ Entender a relação entre o desenvolvimento das ciências naturais e o desenvolvimento tecnológico e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e propõem solucionar.
- ✓ Entender o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- ✓ Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
- ✓ Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

Ciências Humanas e suas Tecnologias

- ✓ Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e dos outros.
- ✓ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.
- ✓ Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos.
- ✓ Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.
- ✓ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- ✓ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver.
- ✓ Entender o impacto das tecnologias associadas às ciências humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social.
- ✓ Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para o planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe.
- ✓ Aplicar as tecnologias das ciências humanas e sociais na escola, no trabalho e outros contextos relevantes para sua vida.

CAPÍTULO IV – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Informática de Nível Médio, na modalidade integrada, com qualificação em **Desenvolvimento de Sistemas**, integra o ensino de formação geral ao ensino técnico profissionalizante. É importante ressaltar que, como se trata de um curso único, realizado de forma integrada e interdependente, não será possível concluir o Ensino Médio de forma independente da conclusão do ensino técnico de nível médio e, muito menos, o inverso. Não são dois cursos em um, com certificações independentes. Trata-se de um único curso, cumprindo duas finalidades complementares, de forma simultânea e integrada, nos termos do projeto pedagógico da escola que decidir oferecer essa forma de profissionalização a seus alunos, garantindo que todos os componentes curriculares referentes às duas finalidades sejam oferecidos, simultaneamente, desde o início do curso (Parecer CNE/CEB 39/2004).

Os conteúdos do Ensino médio atendem aos objetivos de consolidação da Educação Básica, em termos de *“formação geral do educando para o trabalho”* enquanto que os conteúdos do ensino técnico objetivam a preparação *“para o exercício de profissões técnicas”*. Neste sentido, são intercomplementares e devem ser tratados de forma integrada, *“relacionando teoria e prática no ensino de cada disciplina”* (LDB 9.394/96 Inciso IV do Artigo 35).

Para organizar didaticamente os conteúdos, as bases tecnológicas abordadas no curso estão distribuídas em disciplinas, mas é a articulação delas que irá desenvolver as competências e habilidades desejadas visto que os conhecimentos são completos uns dos outros. Portanto, todos os componentes curriculares devem ser desenvolvidos de forma integrada, desde o início até o final do Curso.

O Curso será desenvolvido em 3 (três) séries seqüenciais mais o Estágio Curricular Obrigatório que deverá ser realizado a partir do terceiro ano. As disciplinas estão distribuídas ao longo das três séries em dois grupos: Núcleo Comum - idêntico em todos os cursos de nível médio da modalidade integrada do CEFET-BA e Núcleo Profissionalizante – matérias da área de informática. A Matriz Curricular, apresentada na Tabela 1, mostra a distribuição de disciplinas e carga horária das matérias do núcleo comum e do núcleo profissionalizante.

Tabela 1. Matriz Curricular do Curso Técnico em Tecnologia da Informação na Área de Informática com qualificação de Desenvolvimento de Sistemas, na Modalidade Integrado.

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA
(Modalidade INTEGRADO)
MATUTINO / VESPERTINO**

Matérias do Núcleo Comum	Disciplinas	Carga Horária Semanal			Carga Horária Total (ha)	Carga Horária Total (h)
		1º ano	2º ano	3º ano		
Português	Língua Portuguesa	4	3	3	360	300
Língua Estrangeira	Inglês	2	2	0	144	120
Ciências Naturais	Física	3	3	3	324	270
	Química	2	2	2	216	180
	Biologia	2	2	2	216	180
Ciências Sociais	Filosofia	1	1	1	108	90
	História	2	2	2	216	180
	Geografia	2	2	2	216	180
Matemática	Matemática	4	3	3	360	300
Educação Física e Artes	Educação Física	2	2	2	216	180
	Artes	2	0	0	72	60
Sub-Total por semana		26	22	20	2448	2040

Sub-Total do Núcleo Comum por ano	936	792	720	2448	2040
--	------------	------------	------------	-------------	-------------

Matérias do Núcleo Profissionalizante	Disciplinas	Carga Horária Semanal			Carga Horária Total (ha)	Carga Horária Total (h)
		1º ano	2º ano	3º ano		
Desenho	Desenho Técnico	2	0	0	72	60
	Organização, Normas e Qualidade	0	0	1	36	30
Ciências Sociais Aplicada	Sociologia Geral e do Trabalho	1	1	1	108	90
	Segurança, Meio Ambiente e Saúde	0	0	1	36	30
Eletricidade / Eletrônica	Eletroeletrônica	2	0	0	72	60
Informática	Banco de Dados I	0	1	0	36	30
	Banco de Dados II	0	0	2	72	60
	Informática Básica	2	0	0	72	60
	Arquitetura de Computadores	0	2	0	72	60
	Lógica de Programação	2	0	0	72	60
	Sistemas Operacionais	0	0	2	72	60
	Redes de Computadores I	0	2	0	72	60
	Redes de Computadores II	0	0	2	72	60
	Linguagem de Programação I	0	3	0	108	90
	Linguagem de Programação II	0	0	3	108	90
	Fundamentos de Engenharia de Software	0	2	0	72	60
	Empreendedorismo	0	0	1	36	30
	Computadores e Sociedade	0	1	0	36	30
	Web Design	0	2	0	72	60
Sub-Total por semana		9	14	13	1296	1080

Total Geral da carga semanal	35	36	33
-------------------------------------	-----------	-----------	-----------

Sub-Total do Núcleo Profissionalizante por Ano	324	504	468	1296	1080
---	------------	------------	------------	-------------	-------------

Estágio Supervisionado	360h				
-------------------------------	-------------	--	--	--	--

Total Geral	1260	1296	1188	3744	3120
--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Quantidade de disciplinas por ano	16	17	15
--	-----------	-----------	-----------

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
(Modalidade INTEGRADO)**

MATUTINO / VESPERTINO

Matérias do Núcleo Comum	Disciplinas	Carga Horária Semanal			Carga Horária Total (ha)	Carga Horária Total (h)
		1º ano	2º ano	3º ano		
Português	Língua Portuguesa	4	3	3	360	300
Língua Estrangeira	Inglês	2	2	0	144	120
Ciências Naturais	Física	3	3	3	324	270
	Química	2	2	2	216	180
	Biologia	2	2	2	216	180
Ciências Sociais	Filosofia	0	2	0	72	60
	História	2	2	2	216	180
	Geografia	2	2	2	216	180
Matemática	Matemática	4	3	3	360	300
Educação Física e Artes	Educação Física	2	2	2	216	180
	Artes	2	0	0	72	60
Sub-Total por semana		25	23	19	2412	2010

Sub-Total do Núcleo Comum por ano	900	828	684	2412	2010
--	------------	------------	------------	-------------	-------------

Matérias do Núcleo Profissionalizante	Disciplinas	Carga Horária Semanal			Carga Horária Total (ha)	Carga Horária Total (h)
		1º ano	2º ano	3º ano		
Desenho	Desenho Técnico	2	0	0	72	60
Ciências Sociais Aplicada	Organização, Normas e Qualidade	0	0	1	36	30
	Sociologia Geral e do Trabalho	0	0	1	36	30
	Segurança, Meio Ambiente e Saúde	1	0	0	36	30
Eletricidade / Eletrônica	Eletroeletrônica	2	0	0	72	60
Informática	Banco de Dados I	0	1	0	36	30
	Informática Básica	2	0	0	72	60
	Arquitetura de Computadores	0	2	0	72	60
	Lógica de Programação	2	0	0	72	60
	Sistemas Operacionais	0	2	0	72	60
	Banco de Dados II	0	0	2	72	60
	Redes de Computadores I	0	2	0	72	60
	Redes de Computadores II	0	0	2	72	60
	Linguagem de Programação I	0	2	0	72	60
	Linguagem de Programação II	0	0	2	72	60
	Engenharia de Software	0	0	2	72	60
	Empreendedorismo	0	0	1	36	30
	Computadores e Sociedade	0	1	0	36	30
	Sistema de Informação	0	0	2	72	60
Web Design	0	2	0	72	60	
Sub-Total por semana		9	12	13	1224	1020

Total Geral da carga semanal	34	35	32		
Sub-Total do Núcleo Profissionalizante por Ano	324	432	468	1224	1020
Estágio Supervisionado		360h			
Total Geral	1224	1260	1152	3636	3030
Quantidade de disciplinas por ano	16	17	15		

FLUXOGRAMA DAS DISCIPLINAS PROFISSIONALIZANTES DO CURSO



EMENTA DAS DISCIPLINAS

NÚCLEO COMUM 1º ANO

Disciplina	Carga horária
Língua Portuguesa	120 horas
Objetivos Desenvolver habilidades da língua e seus sistemas. Compreender e interpretar as especificidades dos vários períodos literários. Entender a natureza e a essência dos diversos estilos literários. Refletir sobre o funcionamento da língua portuguesa e suas efetivas possibilidades de utilização. Aprimorar as habilidades lingüísticas quanto ao uso do idioma a fim de dispor dos novos recursos para a comunicação. Reconhecer as superestruturas e tipologias textuais. Ler, produzir e analisar criticamente textos.	
Ementa Aprofundamento do conhecimento acerca das linguagens, dos seus sistemas e dos diversos usos a que se destinam. Compreensão sob a perspectiva da história, filosofia e sócio-política o fenômeno dos textos literários. Discussão de conceitos de produção de texto à luz da lingüística textual.	
Bibliografia AMADO, Jorge. Agonia da noite. Editora rcb, 1990. ANDRADE, Mario De. Amar Verbo Intransitivo. Agir, 2008 ANDRADE, Oswald De. Telefonema (c. Obras completas).Globo, 2007. ANDRADE, MARIO DE. Macunaima. Agir, 2008. ASSIS, Machado de. Dom Casmurro. NOVA FRONTEIRA, 2004. AZEVEDO, Aluisio. O cortico. Ibep-inst. Bras. Ed. Pedagogicas Ltda, 2004. BACCEGA, Maria Aparecida. <i>Palavra e discurso: história e literatura</i> . São Paulo: Ática, 1995. BARRETO, Lima. Triste fim de polícarpo quaresma. Paulus,2002. CARDOSO, Sivia H. Barbi. Discurso e ensino. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. CASTRO, Ruy. Era no tempo do rei. Editora objetiva, 2007. COUTO, Mia. O ultimo vôo do flamingo. Cia das letras, 2005. CUNHA, Celso. Gramática do Português Contemporâneo - Ed. De Bolso Col. L&pm Pocket, 2004 CUNHA, Celso; Cintra, Lindley. Nova Gramática do Português Contemporâneo. LEXIKON EDITORIAL, 2004. LISPECTOR, Clarice. A Hora da Estrela. ROCCO, 2004. MACEDO, Joaquim Manuel De. As vítimas algozes. DCL, 2006. MENÓN, Lorena. Minigramática sem segredos Escala Educacional, 2002. RAMOS, Graciliano. Vidas Secas. RECORD, 2002. SACCONI, Luiz Antonio. Gramática Básica Sacconi. VOL. I Escala Educacional, 2006. TAVARES, Miguel Sousa. Equador. Nova fronteira, 2003. VIANA, A. C. M. Roteiro de redação. São Paulo : Scipione, 1998. 151p. VIEIRA, Jose Luandino. A cidade e a infância. Cia das letras, 2007. VIEIRA, Jose Luandino. Luuanda. Cia das letras, 2007. WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. O Corpo Fala - A Linguagem Silenciosa da Comunicação Não-verbal. VOZES, 2002. ZACCUR, Edwiges (Org.). A magia da linguagem. Rio de Janeiro: DP&A : SEPE, 1999. 144p. (Coleção o sentido da escola).	

Curso: Técnico em Informática

Disciplina: LÍNGUA INGLESA I

Modalidade: Integrada

Período Letivo: 1º ano

Carga-Horária: 30h (36h/a) 2 aulas semanais

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

(contemplando os PCNs do Ensino Médio e as competências profissionais da área)

- Compreender a língua inglesa de forma contextualizada, através de atividades e textos autênticos, favorecendo o aprendizado real do idioma e o desenvolvimento das relações entre os conteúdos gramaticais e lexicais apresentados em classe;
- Reconhecer e aplicar as habilidades essenciais para um aprendizado funcional da língua inglesa (leitura, escrita, compreensão auditiva e prática oral), como recursos que auxiliem o desenvolvimento da competência comunicativa em língua estrangeira;
- Desenvolver a prática da leitura e escrita seguindo os princípios do ESP (English for Specific Purposes), como recursos lingüísticos que auxiliem o estudante a interpretar a semântica do texto a partir da inferência textual de cognatos e falsos cognatos, lay out e aspectos tipográficos, com a prática das estratégias de Skimming e Scanning nos textos apresentados pelo professor;
- Identificar diferentes gêneros textuais e tipos de texto (narração, descrição, dissertação, textos técnicos, funções retóricas, exemplificação, ilustração), de modo que o estudante seja capaz de apurar a sua compreensão da língua inglesa, inferindo, analisando, predizendo, reconhecendo e associando o uso de elementos lingüísticos (gramaticais e lexicais), na expansão do seu campo semântico;
- Ampliar o léxico (vocabulário) de termos técnicos relacionados ao contexto do inglês para informática;
- Proporcionar ao aluno conhecimentos multidisciplinares através de atividades integradoras.

BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

(pré-requisitos)

- Realizar leitura fluente em língua materna;
- Ter noções de aspectos morfosintáticos da língua portuguesa e inglesa;
- Reconhecer diferentes tipos de texto em língua materna.

COMPONENTES CURRICULARES

(conteúdo)

1. Níveis de Compreensão
 - 1.1. Reconhecimento de cognatos, falsos cognatos, Main Idea, key-words (palavras-chave);
 - 1.2. Leitura de sinais gráficos, títulos, subtítulos, palavras grifadas, gráficos, tabelas, etc;
 - 1.3. Skimming e Scanning;
 - 1.4. Ativação de conhecimento prévio (background knowledge);
 - 1.5. Predição (antecipação do conteúdo do texto);
 - 1.6. Dedução de palavras desconhecidas com base no contexto;
 - 1.7. Identificação de pontos principais;
 - 1.8. Funções retóricas do texto e organização textual.

<p>2. Conhecimento de Itens gramaticais:</p> <p>2.1. Grupo nominal (Noun frases);</p> <p>2.2. Grupo verbal;</p> <p>2.3. Referência contextual;</p> <p>2.4. Adjetivos e Advérbios, Prepositions;</p> <p>2.5. Graus dos adjetivos;</p> <p>2.6. Formação de Palavras: Prefixos e sufixos</p> <p>2.7. Simple Present and Past tense, Simple Future, Immediate Future e Conditional tense (would).</p>	
METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>Aulas expositivas, estudo de textos, trabalhos interdisciplinares vinculados as demais disciplinas do curso, trabalhos em grupo e individuais, atividades diversas com filmes e seminários.</p>	<p>A avaliação será processual e contínua, tendo como instrumentos: provas, trabalhos escritos e seminários, levando-se em conta, a participação, a freqüência e o desempenho do aluno no decorrer destas atividades, a serem desenvolvidas ao longo das unidades, observando-se os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interesse e participação nas atividades propostas; -Responsabilidade na entrega de tarefas; -Cooperação e interação com o grupo; -Produções de leitura e escritas, individuais e/ou em grupos
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	
<p>AMOS, E.; PRESCHER, E. <i>The New Simplified Grammar</i>. São Paulo: Richmond Publishing, 2005.</p> <p>CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. <i>Inglês.com. textos para informática</i>. Salvador, 2001;</p> <p>MURPHY, Raymond. <i>English Grammar in Use: a self-study reference and practice book for intermediate students</i>. 2. Ed. New York: Cambridge University Press, 1999;</p> <p>GLENDINNING, E. H. and McEWAN, J..<i>Basic English for Computing</i>, Oxford: Oxford University Press. 1999.</p> <p>NAYLOR, Helen. <i>Essential Grammar in use supplementary exercises</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 1996;</p> <p>RANDOM house Webster's Concise College Dictionary. New York: Random House, 2000.</p> <p>TORRES, Nelson. <i>Gramática Prática da língua inglesa</i>. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2000</p>	

Disciplina Química	Carga horária 60 horas
Objetivos Caracterizar método científico. Compreender a importância da Química em nossa vida. Compreender as propriedades da matéria, sua diversidade e suas transformações. Compreender os conceitos fundamentais da estrutura atômica. Identificar os elementos fazendo uso da tabela periódica. Caracterizar as ligações químicas. Caracterizar compostos inorgânicos. Compreender os princípios básicos das reações químicas.	

Ementa

Introdução ao estudo da Química. Matéria e energia - suas transformações. Leis ponderais da Química: Lei de Lavoisier; Lei de Proust e Lei de Dalton. Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos químicos. Ligações químicas. Número de oxidação. Compostos inorgânicos. Equações químicas. Reações químicas.

Bibliografia

Artigos da Química Nova na Escola. SBQ - São Paulo.
BRADY, J. E.; HUMISTON, G.E. Química geral, Rio de Janeiro, 2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2. 1995.
BROW, T. L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química – A Ciência Central, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p.
CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química - De Olho no Mundo Trabalho, Ed.Scipione, São Paulo, v. único, 2004, 448p.
CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química Moderna -, São Paulo: Scipione, v. 1, 1997.
FELTRE, R. QUÍMICA, 6 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1, 2004, 562p.
FONSECA, M.R.M.da Interatividade Química, São Paulo: FTD, 2005.
GARRITZ, A.; GUERRERO, J.A.C. Química, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p.
LEMBO, Química: Realidade e Contexto, São Paulo: Ática, v. 01, 2002.
MORTIMER, E. F. Química para o ensino médio, São Paulo: Scipione, v. único, 2002.
NOVAIS, V.L.D. Química, Atual Editora, São Paulo, v.1, 1999, 422p.
PERUZZO, F.M.; CANTO, E. L . Química na abordagem do cotidiano, 3 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1, 2003, 343p.
SANTOS, W.L.P. dos; MÓL, G. de S.; MATSUNAGA, R.T.; DIB, S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de; SILVA, G. de S.; SANTOS, S.M. de O; FARIAS, S.B. Química e Sociedade, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p.
SARDELLA, A.; FALCONE, M. Química – Série Brasil, 1 ed., Editora Ática, São Paulo, 2004, 144p.
SARDELLA, A. Química - série novo ensino médio, São Paulo: Ática, v. único, 2003.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial, São Paulo, Ed. Saraiva, v.único, 2001.

Disciplina Biologia	Carga horária 60 horas
Objetivos Reconhecer a importância da Ecologia no mundo atual. Identificar os níveis de organização da matéria viva, especialmente aqueles pertinentes à área ecológica. Identificar os níveis tróficos compreendendo as relações entre eles, através do estudo de cadeias e teias alimentares. Caracterizar as relações entre seres vivos e o meio ambiente (alelo e ecobioses respectivamente). Analisar a interferência do HOMEM no equilíbrio ecológico do Planeta. Compreender a importância da água e sais minerais, como constituintes necessários à célula e seu equilíbrio eletrolítico. Reconhecer o carbono tetravalente como elemento crucial na construção de cadeias carbonadas fundamentais para substâncias orgânicas. Conceituar, classificar e exemplificar glicídios e lipídios destacando o papel biológico dos mesmos. Analisar a estrutura de aminoácidos e proteínas; destacando suas propriedades e diferentes funções, especialmente a enzimática. Identificar e compreender o papel biológico das Vitaminas. Analisar a estrutura dos ácidos nucleicos destacando seu papel biológico na transferência de informação genética. Caracterizar a célula como unidade biológica destacando a importância da microscopia para seu estudo. Identificar, diferenciando células procarióticas de células eucarióticas, evidenciando seus respectivos componentes. Analisar a base molecular de todos os integrantes celulares, suas respectivas estrutura e função (ou funções) dentro do compartimento celular. Analisar o metabolismo energético celular.	
Ementa Aprendizado dos conceitos fundamentais da Ecologia, compreendendo a sua importância para a preservação do meio ambiente e dos seres vivos. Esclarecimento de que um sistema vivo é formado por substâncias orgânicas e inorgânicas, que são indispensáveis à sua funcionalidade metabólica e discussão sobre os processos envolvidos no funcionamento dos componentes celulares, refletindo sobre os níveis de organização da vida.	
Bibliografia Amabis e Marthos vol 1, 2, 3 /Biologia Ed: Moderna 2005/ 2006. Linhares, S e Gewandszajder, F Biologia – vol 0. Ed. Ática – 2007. Biologia Hoje 3v – 1, 2 e 3 Ed. Ática 1997/1999. Soares, J. Luis Biologia no 3º milênio vol 1, 2 e 3. Ed. Scipione 1998. Lopes, Sônia. Bio – vol 1, 2, 3 1998/2003. Ed. Saraiva. Silva Jr, César da e Sasson, Zezar Biologia – Vol. único. Ed. Saraiva 1998.	

Disciplina História	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

Disciplina Geografia	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia BEZERRA, M. C. e FERNANDES, M. Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira . Edições IBAMA, Brasília, 2000. CASTROGIOVANI, A. (Org.) Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano . Porto Alegre: Mediação, 2000. GARCIA, H. C.; GARAVELLO, T. M. Geografia: de olho no mundo do trabalho . São Paulo: Scipione, 2005. MAGNOLI, D. ARAÚJO, R. Geografia (Geral e Brasil) Paisagem e território . São Paulo, Ed. Moderna. 2ª ed. Reformulada, 2001. MAGNOLI, D. O mundo contemporâneo . São Paulo: Atual, 1995. MALTA FILHO, C. S. Cidades brasileiras: seu controle ou o caos . São Paulo: Nobel, 1999. MOREIRA, I. O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil . São Paulo: Ática, 2002 SENE, E. MOREIRA, J. C. Geografia Geral e do Brasil . São Paulo: Scipione, 2005. SANTOS, M. Espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional . São Paulo: Hucitec, 1996. SILVA, V. Geografia do Brasil e Geral: povos e territórios . São Paulo: Escala, 2005 VESENTINI, J. W. Brasil: sociedade e espaço . São Paulo: Ática, 2004. VESENTINI, J. W. O ensino de geografia no século XXI . Campinas, SP: Papirus, 2004.	

Disciplina Matemática	Carga horária 120 horas
Objetivos Identificar os conjuntos numéricos estabelecendo as relações de pertinência e inclusão. Reconhecer o significado dos principais símbolos lógicos. Identificar e reconhecer um sistema de coordenadas cartesianas no plano e sua utilidade prática na localização de pontos num certo espaço. Estabelecer o conceito de função como uma forma de duas grandezas ou variáveis se relacionarem. Caracterizar os diversos tipos de função, a saber: 1º e 2º. Graus, modulares e exponenciais.	
Ementa Conjuntos. Operações algébricas. Funções. Funções polinomiais. Função modular. Função exponencial.	
Bibliografia Matemática: volume único. Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn e Roberto Pérego. 4ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2007. Matemática fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único. José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr. São Paulo: FTD, 2002. Matemática - Volume Único. Manoel Paiva - Coleção Base Matemática 2ª Edição 2003, Editora Moderna. Matemática – contexto & aplicações – volume único. Luiz Roberto Dante Editora: Ática, 2006.	

Disciplina Educação Física	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

Disciplina Artes	Carga horária 60 horas
<p>Objetivos</p> <p>Conhecer os pintores referidos, analisando sua biografia e grandes obras. Apresentar seminários e releituras. Elaborar atividades inerentes ao assunto do seminário. Conceituar, classificar e utilizar diversas formas de arte através de desenhos, pinturas e colagens. Diferenciar as cores primárias, secundárias, quentes e frias. Distinguir Monocromia e Policromia. Estimular a percepção visual através de desenhos de observação, utilizando objetos tridimensionais. Confeccionar painéis sobre instrumentos musicais, cantores e tipos de dança com seus referidos acessórios. Conceituar e conhecer instrumentos musicais. Diferenciar ritmos musicais. Estimular diversos tipos de dança. Analisar tipos de vozes através de audições musicais. Conceituar e diferenciar o termo teatro (peça) e teatro (local). Comparar as diversas formas teatrais. Elaborar, ensaiar e apresentar uma dramatização ou peça com determinado tema.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Expressão por meio das atividades artísticas das vivências emocionais, adquirindo uma linguagem própria desenhando, pintando e construindo, desenvolvendo a confiança do aluno em seu discernimento ao experimentar e criar.</p>	
<p>Bibliografia</p> <p>VENTRELLA e ARRUDA, Roseli e Jaqueline. <i>Projeto Educacional para o século 21 série Link da Arte</i>, Editora Escala Educacional.</p>	

EMENTA DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO COMUM 2º ANO

Disciplina Língua Portuguesa	Carga horária 90 horas
Objetivos Desenvolver habilidades da língua e seus sistemas. Compreender e interpretar as especificidades dos vários períodos literários. Entender a natureza e a essência dos diversos estilos literários. Refletir sobre o funcionamento da língua portuguesa e suas efetivas possibilidades de utilização. Aprimorar as habilidades lingüísticas quanto ao uso do idioma a fim de dispor dos novos recursos para a comunicação. Reconhecer as superestruturas e tipologias textuais. Ler, produzir e analisar criticamente textos.	
Ementa Aprofundar o conhecimento acerca das linguagens, dos seus sistemas e dos diversos usos a que se destinam. Compreender sob a perspectiva da história, filosofia e sócio-política o fenômeno dos textos literários. Discutir conceitos de produção de texto à luz da lingüística textual.	
Bibliografia AMADO, Jorge. Agonia da noite. Editora rcb, 1990. ANDRADE, Mario De. Amar Verbo Intransitivo. Agir, 2008 ANDRADE, Oswald De. Telefonema (c. Obras completas). Globo, 2007. ANDRADE, MARIO DE. Macunaima. Agir, 2008. ASSIS, Machado de. Dom Casmurro. NOVA FRONTEIRA, 2004. AZEVEDO, Aluisio. O cortico. Ibep-inst. Bras. Ed. Pedagógicas Ltda, 2004. BACCEGA, Maria Aparecida. <i>Palavra e discurso: história e literatura</i> . São Paulo: Ática, 1995. BARRETO, Lima. Triste fim de polícarpo quaresma. Paulus,2002. CARDOSO, Sivia H. Barbi. Discurso e ensino. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. CASTRO, Ruy. Era no tempo do rei. Editora objetiva, 2007. COUTO, Mia. O ultimo vôo do flamingo. Cia das letras, 2005. CUNHA, Celso. Gramática do Português Contemporâneo - Ed. De Bolso Col. L&pm Pocket, 2004 CUNHA, Celso; Cintra, Lindley. Nova Gramática do Português Contemporâneo. LEXIKON EDITORIAL, 2004. LISPECTOR, Clarice. A Hora da Estrela. ROCCO, 2004. MACEDO, Joaquim Manuel De. As vitimas algozes. DCL, 2006. MENÓN, Lorena. Minigramática sem segredos Escala Educacional, 2002. RAMOS, Graciliano. Vidas Secas. RECORD, 2002. SACCONI, Luiz Antonio. Gramática Básica Sacconi. VOL. I Escala Educacional, 2006. TAVARES, Miguel Sousa. Equador. Nova fronteira, 2003. VIANA, A. C. M. Roteiro de redação. São Paulo: Scipione, 1998. 151p. VIEIRA, Jose Luandino. A cidade e a infância. Cia das letras, 2007. VIEIRA, Jose Luandino. Luuanda. Cia das letras, 2007. WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. O Corpo Fala - A Linguagem Silenciosa da Comunicação Não-verbal. VOZES,2002. ZACCUR, Edwiges (Org.). A magia da linguagem. Rio de Janeiro: DP&A : SEPE, 1999. 144p. (Coleção o sentido da escola).	

Curso: Técnico em Informática

Disciplina: LÍNGUA INGLESA II

Modalidade: Integrada

Período Letivo: 2º ano

Carga-Horária: 30h (36h/a) 2 aulas semanais

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (contemplando os PCNs do Ensino Médio e as competências profissionais da área)
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a língua inglesa de forma contextualizada, através de atividades e textos autênticos, favorecendo o aprendizado real do idioma e o desenvolvimento das relações entre os conteúdos gramaticais e lexicais apresentados em classe; • Reconhecer e aplicar as habilidades essenciais para um aprendizado funcional da língua inglesa (leitura, escrita, compreensão auditiva e prática oral), como recursos que auxiliem o

desenvolvimento da competência comunicativa em língua estrangeira;

- Desenvolver a prática da leitura e escrita seguindo os princípios do ESP (English for Specific Purposes), como recursos lingüísticos que auxiliem o estudante a interpretar a semântica do texto a partir da inferência textual de cognatos e falsos cognatos, lay out e aspectos tipográficos com a prática das estratégias de Skimming e Scanning nos textos apresentados pelo professor;
- Identificar diferentes gêneros textuais e tipos de texto (narração, descrição, dissertação, textos técnicos, funções retóricas, exemplificação, ilustração), de modo que o estudante seja capaz de apurar a sua compreensão da língua inglesa, inferindo, analisando, predizendo, reconhecendo e associando o uso de elementos lingüísticos (gramaticais e lexicais), na expansão do seu campo semântico;
- Ampliar o léxico (vocabulário) de termos técnicos relacionados ao contexto do inglês para a Eletrotécnica e áreas afins;
- Proporcionar ao aluno conhecimentos multidisciplinares através de atividades integradoras.

**BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS
(pré-requisitos)**

- Realizar leitura fluente em língua materna;
- Ter noções de aspectos morfossintáticos da língua portuguesa e inglesa;
- Reconhecer diferentes tipos de texto em língua materna.

**COMPONENTES CURRICULARES
(conteúdo)**

3. Níveis de Compreensão
 - 3.1. Reconhecimento de cognatos, falsos cognatos, Main Idea, key-words (palavras-chave);
 - 3.2. Leitura de sinais gráficos, títulos, subtítulos, palavras grifadas, gráficos, tabelas, etc;
 - 3.3. Skimming e Scanning;
 - 3.4. Ativação de conhecimento prévio (background knowledge);
 - 3.5. Predição (antecipação do conteúdo do texto);
 - 3.6. Dedução de palavras desconhecidas com base no contexto;
 - 3.7. Identificação de pontos principais;
 - 3.8. Funções retóricas do texto e organização textual.
4. Conhecimento de Itens gramaticais:
 - 4.1. Present perfect, past perfect and present perfect continuous
 - 4.2. Conditional sentences
 - 4.3. Gerunds and infinitives
 - 4.4. Modal auxiliary verbs and related expressions
 - 4.5. The passive Voice
 - 4.6. Causative verbs
 - 4.7. Direct and indirect (reported) speech
 - 4.8. Relative adjective clauses
 - 4.9. Adverb clauses

METODOLOGIA

Aulas expositivas, estudo de textos, trabalhos

AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e contínua, tendo como instrumentos: provas, trabalhos

<p>interdisciplinares vinculados as demais disciplinas do curso, trabalhos em grupo e individuais, atividades diversas com filmes e seminários.</p>	<p>escritos e seminários, levando-se em conta, a participação, a frequência e o desempenho do aluno no decorrer destas atividades, a serem desenvolvidas ao longo das unidades, observando-se os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interesse e participação nas atividades propostas; -Responsabilidade na entrega de tarefas; -Cooperação e interação com o grupo; -Produções de leitura e escritas, individuais e/ou em grupos
---	--

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- AMOS, E.; PRESCHER, E. *The New Simplified Grammar*. São Paulo: Richmond Publishing, 2005.
- CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. *Inglês.com. textos para informática*. Salvador, 2001;
- MURPHY, Raymond. *English Grammar in Use: a self-study reference and practice book for intermediate students*. 2. Ed. New York: Cambridge University Press, 1999;
- GLENDINNING, E. H. and McEWAN, J..*Basic English for Computing*, Oxford: Oxford University Press. 1999.
- NAYLOR, Helen. *Essential Grammar in use supplementary exercises*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996;
- RANDOM house Webster's Concise College Dictionary. New York: Random House, 2000.

Disciplina Inglês	Carga horária 30 horas
Objetivos Fomentar nos estudantes a compreensão em língua estrangeira, através do conhecimento da estrutura gramatical elementar da língua inglesa, relacionando-a aos estudos técnicos da tecnologia da informação.	
Ementa Desenvolvimento da compreensão de textos autênticos de língua inglesa, de modo exploratório, seletivo, reflexivo e interpretativo, a partir da aplicação de estratégias de leitura (Skimming e Scanning), permitindo que o estudante seja capaz de identificar diversos tipos de gêneros textuais, além de visar um mapeamento e manuseio do léxico e da semântica, ao focar aquisição e aplicação do vocabulário técnico da língua computacional. Estudo gramatical e de vocabulário contextualizado. Uso do dicionário como ferramenta auxiliar de suporte à leitura. Leitura e tradução de textos técnicos e comerciais da área de informática.	
Bibliografia CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. Inglês.com. textos para informática. Salvador, 2001; MURPHY, Raymond. English Grammar in Use: a self-study reference and practice book for intermediate students. 2. Ed. New York: Cambridge University Press, 1999; GLENDINNING, E. H. and McEWAN, J..Basic English for Computing, Oxford: Oxford University Press. 1999. NAYLOR, Helen. Essential Grammar in use supplementary exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1996; RANDOM house Webster's Concise College Dictionary. New York: Random House, 2000. TORRES, Nelson. Gramática Prática da língua inglesa. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2000.	

Disciplina Física	Carga horária 90 horas
Objetivos O estudo da disciplina Física no 2º ano do ensino médio se fundamenta na reflexão acerca da construção do conhecimento científico e nas aplicações tecnológicas, contribuindo, assim, para a formação da cidadania e a preparação para o mundo do trabalho.	
Ementa Gravitação. Mecânica dos fluidos e Movimento Harmônico Simples. Óptica geométrica – Instrumentos ópticos. Termodinâmica – gases.	
Bibliografia GASPAR, Alberto. Física, vol.2 Termodinâmica, Ondas. São Paulo: Ática. DOCA, Ricardo Helou, BISCOLOLA, Gualter José e BÔAS, Newton Villas. Tópicos de Física. Editora Saraiva. São Paulo, 2007. YAMAMOTO, Kazuhito, FUKE, Luiz Felipe e SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. Alicerces da Física, vol.2. Editora Saraiva. São Paulo, 2007. ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. Editora Scipione. São Paulo, 2001. vol. 2. RAMALHO, Francisco Jr., NICOLAU, Gilberto Ferraro e TOLEDO, Paulo Antônio. Os Fundamentos da Física. Editora Moderna. São Paulo. Mecânica vol.2. NEWTON, Villas Boas; HELOU, Ricardo Doca e GUALTER, José Biscuola. Física I. Editora Saraiva. São Paulo, 2001. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luis. Física Clássica. Editora Atual. São Paulo, 2000. Vol. 1 e 2. TADASHI SHIGEKIYO, Carlos; YAMAMOTO, Kazuhito e FUKE, Luiz Felipe. Os alicerces da Física. Editora Saraiva. São Paulo, 2000. Vol. 2. BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Márcico. Física II. editora FTD. São Paulo, 1992. Mecânica. ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. Editora Scipione. São Paulo, 2001. Vol. 2.	

Disciplina Química	Carga horária 60 horas
Objetivos Compreender as teorias ácido-base que regem o comportamento das substâncias. Fundamentar as Leis Ponderais nos cálculos químicos e estequiométricos. Caracterizar o estado gasoso. Aplicar os conceitos de concentração para o preparo de soluções. Prever os efeitos das interações entre substâncias e suas propriedades coligativas. Analisar a transferência de calor associada a uma reação química e às mudanças de estado físico.	
Ementa Revisão de reações químicas e balanceamento de equações. Teorias ácido-base. Cálculos químicos. Estudo dos gases. Cálculos estequiométricos. Dispersões. Unidades de concentração. Termoquímica. Propriedades coligativas.	
Bibliografia Artigos da Química Nova na Escola. SBQ - São Paulo. BRADY, J. E.; HUMISTON, G.E. Química geral, Rio de Janeiro, 2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2. 1995. BROW, T.L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química – A Ciência Central, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química - De Olho no Mundo Trabalho, Ed.Scipione, São Paulo, v. único, 2004, 448p. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química Moderna - São Paulo: Scipione, v. 1 e 2, 1997. FELTRE, R. QUÍMICA, 6 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1e 2, 2004, 562p. FONSECA, M.R.M. Interatividade Química, São Paulo: FTD, 2005. GARRITZ, A.; GUERRERO, J.A.C. Química, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p. LEMBO, Química: realidade e contexto, São Paulo: Ática, v. 01, 02, 2002. MORTIMER, E. F. Química para o ensino médio, São Paulo: Scipione, v. único, 2002. NOVAIS, V.L.D. Química, Atual Editora, São Paulo, v.1e 2, 1999, 422p. PERUZZO, F.M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano, 3 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1e 2, 2003, 343p. ROCHA-FILHO, R.C. SILVA, R. R. Cálculos Básicos da Química, São Carlos - SP: EDUFSCAR, 2006, 277p. RUSSEL, J.B. Química geral, São Paulo: Makron Books, v. 1 e 2, 1994. SANTOS, W.L.P. dos; MÔL, G. de S.; MATSUNAGA, R.T.; DIB, S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de; SILVA, G. de S.; SANTOS, S.M. de O; FARIAS, S.B. Química e Sociedade, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p. SARDELLA, A.; FALCONE, M. Química – Série Brasil, 1 ed., Editora Ática, São Paulo, 2004, 144p. SARDELLA, A. Química - série novo ensino médio, São Paulo: Ática v. único, 2003. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial, São Paulo, Ed. Saraiva, v.único, 2001.	

Disciplina Biologia	Carga horária 60 horas
Objetivos Reconhecer a importância dos estudos sobre cromossomos e genes. Reconhecer a importância da reprodução celular para a origem, o crescimento e o desenvolvimento de qualquer ser vivo e portanto, para a perpetuação da própria vida. Reconhecer a importância do conhecimento sobre a reprodução humana de modo a discutir naturalmente a reprodução da nossa espécie. Reconhecer que o desenvolvimento embrionário envolve a multiplicação, o crescimento e a especialização de células embrionárias. Reconhecer as características mais importantes dos tecidos animais. Reconhecer nos princípios fisiológicos da percepção sensorial e da integração dos diversos órgãos do corpo, a importância dos Sistemas Nervosos e Hormonal contribuindo refletir sobre a necessidade de cuidar dos vários aspectos da saúde de maneira integrada. Valorizar os conhecimentos sobre estrutura e funcionamento de órgãos do corpo humano, reconhecendo-os como necessárias para a identificação de eventuais disfunções orgânicas e para os cuidados com a manutenção da própria saúde.	
Ementa Os ácidos nucléicos. Núcleo eucariótico. Divisão celular-meiose. Desenvolvimento embrionário. Sistema hormonal. Sistema digestório. Sistema cardiovascular. Sistema urinário. Sistema locomotor. Sistema imunológico.	
Bibliografia Lenhans, Sergio; Gewandsznajder, Fernando – Biologia – Volume Único – Editora Ática. Lopes, Sonia – Bio – Volumes 01, 02 e 03 – 2005 – Editora Saraiva. Amabis, José; Martho, Rodrigo – Biologia – Volumes 01, 02 e 03 – 2004 – Ed. Moderna César da Silva Junior; Sasson, Zesar – Biologia – Volumes 01, 02 e 03 – 202 – Ed. Saraiva	

Disciplina História	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

Disciplina Geografia	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

Disciplina Matemática	Carga horária 90 horas
Objetivos Interpretar o logaritmo de um número como Ferramenta para o Cálculo aritmético e Algébrico. Identificar e classificar os triângulos. Identificar e definir uma circunferência, um círculo e suas divisões em arcos, setores circulares, segmentos e anéis. Estabelecer as relações trigonométricas. Definir e classificar uma matriz como um conjunto ordenado em forma retangular ou em tabela.	
Ementa Logaritmos. Trigonometria. Matrizes. Sistemas lineares. Geometria Plana.	
Bibliografia Matemática: volume único. Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn e Roberto Périco. 4ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2007. Matemática fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único. José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr. São Paulo: FTD, 2002. Matemática - Volume Único. Manoel Paiva - Coleção Base Matemática 2ª Edição 2003, Editora Moderna. Matemática – contexto & aplicações – volume único. Luiz Roberto Dante Editora: Ática, 2006.	

Disciplina Educação Física	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

Disciplina Filosofia	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Programa do Curso	
Bibliografia	

EMENTA DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO COMUM 3º ANO

Disciplina Língua Portuguesa	Carga horária 90 horas
Objetivos Desenvolver habilidades da língua e seus sistemas. Compreender e interpretar as especificidades dos vários períodos literários. Entender a natureza e a essência dos diversos estilos literários. Refletir sobre o funcionamento da língua portuguesa e suas efetivas possibilidades de utilização. Aprimorar as habilidades lingüísticas quanto ao uso do idioma a fim de dispor dos novos recursos para a comunicação. Reconhecer as superestruturas e tipologias textuais. Ler, produzir e analisar criticamente textos.	
Ementa Aprofundar o conhecimento acerca das linguagens, dos seus sistemas e dos diversos usos a que se destinam. Compreender sob a perspectiva da história, filosofia e sócio-política o fenômeno dos textos literários. Discutir conceitos de produção de texto à luz da lingüística textual.	
Bibliografia AMADO, Jorge. Agonia da noite. Editora rcb, 1990. ANDRADE, Mario De. Amar Verbo Intransitivo. Agir, 2008 ANDRADE, Oswald De. Telefonema (c. Obras completas).Globo, 2007. ANDRADE, MARIO DE. Macunaima. Agir, 2008. ASSIS, Machado de. Dom Casmurro. NOVA FRONTEIRA, 2004. AZEVEDO, Aluisio. O cortico. Ibeb-inst. Bras. Ed. Pedagógicas Ltda, 2004. BACCEGA, Maria Aparecida. <i>Palavra e discurso: história e literatura</i> . São Paulo: Ática, 1995. BARRETO, Lima. Triste fim de polícarpo quaresma. Paulus,2002. CARDOSO, Sivia H. Barbi. Discurso e ensino. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. CASTRO, Ruy. Era no tempo do rei. Editora objetiva, 2007. COUTO, Mia. O ultimo vôo do flamingo. Cia das letras, 2005. CUNHA, Celso. Gramática do Português Contemporâneo - Ed. De Bolso Col. L&pm Pocket, 2004 CUNHA, Celso; Cintra, Lindley. Nova Gramática do Português Contemporâneo. LEXIKON EDITORIAL, 2004. LISPECTOR, Clarice. A Hora da Estrela. ROCCO, 2004. MACEDO, Joaquim Manuel De. As vítimas algozes. DCL, 2006. MENÓN, Lorena. Minigramática sem segredos Escala Educacional, 2002. RAMOS, Graciliano. Vidas Secas. RECORD, 2002. SACCONI, Luiz Antonio. Gramática Básica Sacconi. VOL. I Escala Educacional, 2006. TAVARES, Miguel Sousa. Equador. Nova fronteira, 2003. VIANA, A. C. M. Roteiro de redação. São Paulo: Scipione, 1998. 151p. VIEIRA, Jose Luandino. A cidade e a infância. Cia das letras, 2007. VIEIRA, Jose Luandino. Luuanda. Cia das letras, 2007. WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. O Corpo Fala - A Linguagem Silenciosa da Comunicação Não-verbal. VOZES,2002. ZACCUR, Edwiges (Org.). A magia da linguagem. Rio de Janeiro: DP&A : SEPE, 1999. 144p. (Coleção o sentido da escola).	

Disciplina Física	Carga horária 90 horas
Objetivos Apresentar e introduzir os educandos no mundo da física moderna e contemporânea, através do estudo do eletromagnetismo. Aproximando-os dos conceitos e métodos utilizados pela física para descrever os fenômenos eletromagnéticos, assim como enfatizar o papel que a física tem desempenhado no desenvolvimento cultural e tecnológico da sociedade atual.	
Ementa Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Ondas. Física Moderna	
Bibliografia GASPAR, Alberto. Física, vol.3 Eletromagnetismo. São Paulo: Ática. DOCA, Ricardo Helou, BISCUOLA, Gualter José e BÔAS, Newton Villas. Tópicos de Física. Editora Saraiva. São Paulo, 2007. YAMAMOTO, Kazuhito, FUKE, Luiz Felipe e SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. Alicerces da Física, vol.3. Editora Saraiva. São Paulo, 2007. ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. Editora Scipione. São Paulo, 2001. vol. 3. RAMALHO, Francisco Jr., NICOLAU, Gilberto Ferraro e TOLEDO, Paulo Antônio. Os Fundamentos da Física. Editora Moderna. São Paulo. Mecânica vol.3. NEWTON, Villas Boas; HELOU, Ricardo Doca e GUALTER, José Biscuola. Física I. Editora Saraiva. São Paulo, 2001. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luis. Física Clássica. Editora Atual. São Paulo, 2000. Vol. 1 e 2. TADASHI SHIGEKIYO, Carlos; YAMAMOTO, Kazuhito e FUKE, Luiz Felipe. Os alicerces da Física. Editora Saraiva. São Paulo, 2000. vol. 3. BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Márcico. Física II. editora FTD. São Paulo, 1992. Mecânica. ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. Editora Scipione. São Paulo, 2001. Vol. 3	

Disciplina Química	Carga horária 60 horas
Objetivos Compreender as reações à luz da cinética química e os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas. Compreender as reações químicas como processos reversíveis e analisar os efeitos de fatores externos sobre o equilíbrio químico. Compreender a conversão de energia química em elétrica e vice-versa. Prever a espontaneidade de reações redox. Reconhecer as funções orgânicas a partir da identificação dos grupos funcionais. Relacionar o comportamento das substâncias orgânicas com suas propriedades físicas e químicas. Reconhecer o comportamento químico de compostos orgânicos a partir das principais reações orgânicas. Relacionar os conhecimentos dos compostos e reações orgânicas para processos industriais.	
Ementa Cinética Química. Equilíbrio químico. Equilíbrio Iônico. Eletroquímica. Noções sobre Radioatividade. Química Orgânica.	
Bibliografia Artigos da Química Nova na Escola. SBQ - São Paulo. BRADY, J. E.; HUMISTON, G.E. Química geral, Rio de Janeiro, 2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2. 1995. BROW, T. L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química – A Ciência Central, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química - de olho no mundo trabalho, Editora Scipione, São Paulo, 2004, 448p. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química Moderna -, São Paulo: Scipione, v. 2 e 3, 1997. FELTRE, R. Química, 6 ed., Editora Moderna, São Paulo, v. 2 e v. 3, 2004, 64p. FONSECA, M.R.M. Interatividade Química, São Paulo: FTD, 2005. GARRITZ, A.; GUERRERO, J.A.C. Química, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p. LEMBO, Química: realidade e contexto, São Paulo: Ática, v.2 e 3, 2002. MORTIMER, E. F. Química para o ensino médio, São Paulo: Scipione, 2002, v. único. NOVAIS, V.L.D. Química, Atual Editora, São Paulo, v.2 e 3, 1999, 500p. PERUZZO, F.M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano, 3 ed., Ed. Moderna, São Paulo, v.2 e 3, 2003, 344p. ROCHA FILHO, R.C. SILVA, R. R. Cálculos Básicos da Química, São Carlos -SP: EDUFSCAR, v. único, 2002. RUSSEL, J.B. Química geral, São Paulo: Makron Books, v. 1 e 2, 1994. SANTOS, W.L.P. dos; MÔL, G. de S.; MATSUNAGA, R.T.; DIB, S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de; SILVA, G.	

de S.; SANTOS, S.M. de - O; FARIAS, S.B. Química e Sociedade, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p.
 SARDELLA, A.; FALCONE, M. Química – Série Brasil, 1 ed., Editora Ática, São Paulo, v. único, 2004, 144p.
 SARDELLA, A. Química - série novo ensino médio, São Paulo: Ática, v. único, 2003.
 SOLOMONS. Química Orgânica, Rio de Janeiro, Editora LTC, v. único, 2003.
 USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial, São Paulo, Ed. Saraiva, v. único, 2001.

Disciplina Biologia	Carga horária 60 horas
Objetivos	
<p>Reconhecer que a classificação biológica organiza a diversidade dos seres vivos e facilita seu estudo, além de mostrar as possíveis relações de parentesco evolutivo. Reconhecer que as polêmicas e a falta de concurso entre os científicas quanto a classificação dos seres vivos devem-se aos vários pontos de vista sobre o assunto e indicam que a ciência é um processo em contínua construção. Reconhecer que vírus e bactérias são causadores de doenças e que estas últimas são importantes, na reciclagem da matéria na biosfera e utilizados na melhoria da qualidade de vida do homem. Valorizar a importância sistemática dos protistas, reconhecer a importância ecológica dele, e mecanismo, para evitar doenças que alguns causam ao homem. Reconhecer a importância ecológica dos fungos. Conhecer as semelhanças e diferenças e o parentesco evolutivo nos principais grupos de plantas no mundo vivo. Valorizar o conhecimento sistemático das plantas e compreender sua importância no conjunto dos seres vivos. Valorizar o conhecimento sistemático sobre os animais tanto para identificar padrões no mundo natural como para adquirir informações úteis a um convívio mais harmonioso com outros seres vivos. Valorizar os conhecimentos de genética de modo a reconhecer as chances de certas características serem herdadas e utilizar estes conhecimentos para compreender situações reais na espécie humana e outros seres vivos. Utilizar conhecimentos de genética molecular relativos a técnicas modernas de manipulação e engenharia genética. Conhecer as principais evidências da evolução biológica e compreender os fundamentos da teoria evolucionária moderna, de modo a ter subsídios para refletir sobre questões polêmicas como as relativas a origem da vida e evolução das espécies.</p>	
Ementa	
<p>Classificação Biológica. Categorias taxonômicas. Regras básicas da nomenclatura dos seres vivos. Árvores filogenéticas. Os reinos: monera, protista, fungos, planta e animal. Domínios, bactéria, archaea, eucarya. Os vírus. As bactérias. As cianofíceas. Arqueobactérias. Eubactérias. Virose. As algas. A reprodução das algas. Os protozoários. As protozooses. Os fungos. Estrutura e reprodução dos fungos. Micorriza e Líquens. Viroses. Briófitos. Pteridófitos. Gimnospermas. Angiospermas. Poríferos. Celenterados. Platelminhos. Nematelminhos. Anelídeos. Artropodos. Moluscos. Equinodermos. Cordados. Vertebrados. Gen. Caráter. Genótipo. Fenótipo. Alelos. Homoligoto. Heterozigoto. Tipos de Dominancias. Leis de Mendel. Polialelismo. Grupos Sanguíneos. Heredograma. Polimerias. Probabilidades. Herança do Sexo. Mutações. Genética de Populações. Melhoramento Genético. Clonagem. Transgênicos. Criacionismo. Evolucionismo. Adaptação. Darwin e Lamarck. Neodarwinismo. Provas da evolução. Especificação. Teoria sobre a origem da vida. A terra Primitiva. A formação do primeiro ser vivo.</p>	
Bibliografia	
<p>Amabis, Jose; Martho, Rodrigues – vol 1, 2 e 3 – ed. Moderna. Amabis, Jose; Martho, Rodrigues – fundamentos da biologia moderna – ed. Moderna. Linhares, Sergio; gewandsznajder – biologia (serie Brasil) – ed.atica. Linhares, Sergio; gewandsznajder – biologia hoje – vol 1, 2 e 3 – ed. Saraiva. César e Sezar – biologia – vol 1, 2 e 3 – ed. Saraiva. Soares, José Luis – biologia – vol 1, 2 e 3 – ed. Saraiva. Lopes, Sonia – bio – vol 1, 2 e 3 – ed. Saraiva. Paulino, Wilson Roberto – biologia atual – vol 1, 2 e3 – ed. Atica.</p>	

Disciplina História	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

Disciplina Geografia	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

Disciplina Matemática	Carga horária 90 horas
Objetivos Reconhecer uma seqüência numérica, identificar sua lei de formação e Classificar como PA(progressão aritmética) ou como PG(progressão geométrica); interpretar e resolver problemas de PA ou PG. Reconhecer um número complexo, situá-lo historicamente na evolução dos números e identificar as principais aplicações dos Números Complexos na resolução de problemas da Física. Operar com números complexos estabelecendo a relação entre raízes e vértices de polígonos, quando necessário. Identificar um polinômio estabelecendo as relações entre seus coeficientes e suas raízes. Escrever um polinômio na forma fatorada. Identificar os principais teoremas envolvendo as equações algébricas e possibilitam a sua resolução. Identificar um sistema cartesiano e seus principais elementos como base do desenvolvimento do estudo da geometria analítica. Reconhecer e demonstrar as formas da equação de uma reta. Reconhecer e demonstrar as formas da equação de uma circunferência. Estabelecer as posições relativas entre pontos, retas e planos na geometria no espaço. Classificar os sólidos geométricos e seus elementos. Relacionar os elementos de um sólido no cálculo de áreas e volumes. Enunciar e entender o Princípio Fundamental da Contagem com base dos estudos da análise combinatória. Classificar os principais tipos de Contagem. Definir o Binômio de Newton e seu desenvolvimento. Entender o conceito de probabilidade e seus principais teoremas.	
Ementa Seqüências. Números complexos. Polinômios. Geometria Espacial. Geometria Plana.	
Bibliografia Matemática: volume único. Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn e Roberto Périgo. 4ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2007. Matemática fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único. José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr. São Paulo: FTD, 2002. Matemática - Volume Único. Manoel Paiva - Coleção Base Matemática 2ª Edição 2003, Editora Moderna. Matemática – contexto & aplicações – volume único. Luiz Roberto Dante Editora: Ática, 2006.	

Disciplina Educação Física	Carga horária 60 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

EMENTA DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE

Disciplina Informática Básica	Carga horária 60 horas
Objetivos Dar ao aluno uma visão das principais ferramentas do pacote Office, tendo em vista a necessidade destas ferramentas para as outras disciplinas.	
Ementa Iniciação a conceitos básicos de informática e aprendizagem sobre as ferramentas Office.	
Bibliografia MIYAGUSKU, Renata. 300 dicas para Office 2007 . Editora Digerati Books. Ed. 1. MANZANO, André Luiz N. G. e MANZANO, Maria Izabel N.G. Estudo dirigido de Microsoft Word 2007 . Editora Érica. MANZANO, André Luiz N. G. Estudo dirigido de Microsoft Excel 2007 . Editora Érica. MANZANO, André Luiz N. G. e MANZANO, Maria Izabel N.G. Estudo dirigido de Informática Básica . Editora Érica. ALCALDE, Eduardo. Informática Básica . Editora MAKRON BOOKS. WHITE, Ron. Como funciona o computador . Editora PC Computing.	

Disciplina Lógica de Programação	Carga horária 60 horas
Objetivos Dar ao aluno uma visão inicial sobre as linguagens de programação; ajudar o aluno a ter um raciocínio lógico para a solução de certos problemas; assim como o conhecimento básico sobre a linguagem de programação Pascal.	
Ementa Iniciação a conceitos básicos de programação e aprendizagem sobre a linguagem Pascal.	
Bibliografia MEDINA, Marco. FERTIG, Cristina. Algoritmos e Programação . Editora Novatec. ARCENIO, Ana Fernanda Gomes. Lógica de Programação com Pascal . Editora Makron Books. FARRER, Harry; BECKE, Cristiano Gonçalves; FARIA, Eduardo Chaves. Pascal Estruturado: Programa Estrutura de Computadores . Editora LTC. OLIVEIRA, Jayr F de; NAVARRO, José Augusto; MANZANO, Garcia. Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores . Editora Érica.	

Disciplina Eletrônica	Carga horária 60 horas
Objetivos Aprender os conceitos, leis e regras fundamentais da eletricidade e da eletrônica e aplicá-los sistematicamente na análise de circuitos elétricos e eletrônicos simples. Interpretar símbolos e esquemas de representação de circuitos elétricos. Aprender a lidar com instrumentos para medição de grandezas elétricas básicas. Fornecer aos estudantes uma compreensão dos conceitos fundamentais da eletrônica digital visando a compreensão do computador.	
Ementa Conceitos básicos iniciais (carga, corrente elétrica, tensão elétrica, princípio de corrente contínua e alternada). Lei de Ohm. Resistores (série e paralelo). Introdução a semicondutores (diodo e transistor). Atividades de Laboratório. Introdução a Eletrônica Digital. Portas lógicas. Álgebra de Boole. Mapas de Karnaugh. Circuitos Combinacionais.	
Bibliografia Robert L. Boylestad, Introdução à Análise de Circuitos, 10ª ed., Ed. Pearson/Prentice Hall, São Paulo, 2004. Robert L. Boylestad e Louis Nashelsky, Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos, 8ª ed., Ed. Pearson /Prentice Hall, São Paulo, 2004. Valkenburgh, Van, Eletricidade Básica, Editora ao Livro Técnico, Vol. 1 e 2, Rio de Janeiro, 1982. Albuquerque, Rômulo O., Análise de Circuitos em Corrente Contínua, 18ª edição, São Paulo, Ed. Érica. John P. Uyemura, Sistemas digitais: Uma abordagem integrada, Thomson, 2002. John F. Wakerly, Digital design: Principles and practices, Prentice Hall, 1999. Randy H. Katz, Contemporary Logic Design, 2/E, Prentice Hall, 2005. Ronald J. Tocci e Neal S. Widmer, Sistemas digitais: Princípios e aplicações, Prentice Hall, 2003. Francisco das Chagas de Souza, Escrevendo e normalizando trabalhos acadêmicos, Editora da UFSC, 2001.	

Disciplina Redes de Computadores I	Carga horária 60 horas
Objetivos Apresentar os principais conceitos sobre redes de computadores, seus componentes, arquiteturas e uso. Compreender os principais conceitos relacionados à arquitetura, funcionamento de redes de computadores, identificar os principais elementos componentes de redes. Contextualizar a Internet historicamente, descrevendo sua arquitetura, utilidade e funcionamento.	
Ementa Introdução a redes de computadores: terminologia, topologias, tipos de redes, software e hardware de rede, arquiteturas e modelos de referência. Detalhamento das camadas. A matemática das redes. Protocolo TCP/IP.	
Bibliografia KUROSE, J. ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma nova abordagem. 3ª Edição. Addison-Wesley, 2006. FOROUZAN, B.A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 3ª Edição. Editora Bookman. 2006 COMER, D. E. Redes de Computadores e a Internet. Bookman . 4ª. Edição. 2007. TANENBAUM, A. S., Redes de Computadores, Tradução da quarta edição original, Editora Campus, 2005. HELD, Gilbert. Comunicação de Dados. Editora Campus; Rio de Janeiro; 1999.	

Disciplina Banco de Dados I	Carga horária 30 horas
Objetivos Apresentar os principais conceitos de bancos de dados. Manipular dados em tabelas e gerenciadores de bancos de dados utilizando linguagem de manipulação de dados.	
Ementa Conceitos Básicos de Banco de Dados; Organização de Arquivos; Modelo de Dados.	
Bibliografia DATE, CHRISTOPHER J, INTRODUÇÃO A SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS , CAMPUS. KORTH, HENRY F. / SILBERSCHATZ, ABRAHAM / SUDARSHAN, S., SISTEMA DE BANCO DE DADOS , CAMPUS. ABREU, MAURICIO / MACHADO, FELIPE NERY RODRIGUES, Projeto de Banco de Dados , Érica. MACHADO, FELIPE NERY RODRIGUES, BANCO DE DADOS - PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO , Érica. Ramalho, Jose Antonio, Microsoft Sql Server 2005 - Guia Prático , CAMPUS. Otey, Danielle; Otey, Michael, Microsoft Sql Server 2005 - Guia do Desenvolvedor , CIENCIA MODERNA. Stanek, William R., Microsoft Sql Server 2005 - Guia de Bolso do Administrador , Bookman.	

Disciplina WebDesign	Carga horária 60 horas
Objetivos Dar ao aluno uma visão das principais ferramentas do pacote CS3, tendo em vista se o pacote mais utilizado para o desenvolvimento de páginas para internet; assim como ensinar as linguagens HTML e XML.	
Ementa Criação de animação em flash. Tratamento de imagens, usando o Fireworks, preparando estas imagens para a web. Criação de Websites – estrutura e conteúdo, trabalhando com textos, inserindo links e imagens, usando a ferramenta Dreamweaver. Inserindo filme do Flash, Sons e Vídeos. Publicação de Websites (FTP). Camadas. Estilos HTML. Estilos CSS.	
Bibliografia Oliviero, Carlos A. J. Série Faça um Site Dreamweaver 8 - Orientado por Projeto - para Windows . Editora Érica. Manzi, Fabrício. Dreamweaver CS3 - Criação de Sites e Loja Virtual - para Windows . Editora Érica. Alves, William Pereira. Crie, Anime e Publique Seu Site Utilizando Fireworks CS3, Flash CS3 e Dreamweaver CS3 - Para Windows . Editora Érica. Manzi, Fabrício. Flash CS3 Professional - Criando Além da Animação - para Windows . Editora Érica.	

Disciplina Linguagem de Programação I	Carga horária 60 horas
Objetivos Dar ao aluno uma visão sobre a linguagem de programação JAVA, bem como usá-la como ferramenta de Programação Orientada ao Objeto. Proporcionar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos de Programação Orientada a Objeto e Eventos.	
Ementa Breve histórico da linguagem JAVA. Iniciação a conceitos básicos da linguagem de programação JAVA. Desenvolver aplicações com a linguagem JAVA, utilizando banco de dados. O paradigma de programação orientada a objeto.	
Bibliografia Deitel, H. M., Deitel, P. J. Java: Como Programar . Editora Pretince-Hall. HORSTMAN; CORNELL, Gary. Core JAVA 2 Fundamentos Vol I . Editora Alta Books. HORSTMAN; CORNELL, Gary. Core JAVA 2 Recursos Vol II . Editora Makron Books. COSTA, Luis Carlos Moreira da. JAVA para iniciantes . Vol. 1. Editora Ciência Moderna. Edição: 1ª. FURGERI, Sérgio. JAVA 6 – Ensino didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações . Editora Érica. São Paulo, 2008.	

Disciplina Arquitetura de Computadores	Carga horária 60 horas
Objetivos Conceituar sistemas numéricos e mudança de base. Caracterizar a organização de sistemas de computação e detalhar subsistemas - memória, processador, dispositivos de entrada e saída de dados e barramentos. Caracterizar e analisar as formas de tradução de programas de uma linguagem de alto nível para um programa executável. Compreender os modos de endereçamento utilizados por um sistema de computação. Caracterizar das interfaces: paralela e serial. Caracterização de arquiteturas RISC e CISC.	
Ementa Evolução dos Computadores, Máquina de Von Neuman, Organização Interna, Organização de Memória e Dispositivos de Entrada e Saída.	
Bibliografia MONTEIRO, Mário, A. Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2001. WEBER, Raul Fernando, Fundamentos de arquitetura de computadores. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzatto, 2000. STALLINGS, Willian. Arquitetura e Organização de Computadores. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2002. WEBER, Raul Fernando, Arquitetura de computadores pessoais. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzatto, 2000.	

Disciplina Banco de Dados II	Carga horária 60 horas
Objetivos Desenvolver no aluno a capacidade de elaborar projetos de sistemas de banco de dados, no uso de banco de dados. Desenvolver no aluno a capacidade de dar suporte em sistemas de banco de dados.	
Ementa Modelos e modelagem de dados. Modelos de dados relacional. Otimização de consultas. Gerenciamento de transações. Segurança e integridade.	
Bibliografia DATE, CHRISTOPHER J, INTRODUÇÃO A SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS , CAMPUS. KORTH, HENRY F. / SILBERSCHATZ, ABRAHAM / SUDARSHAN, S., SISTEMA DE BANCO DE DADOS , CAMPUS. ABREU, MAURICIO / MACHADO, FELIPE NERY RODRIGUES, Projeto de Banco de Dados , Érica. MACHADO, FELIPE NERY RODRIGUES, BANCO DE DADOS - PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO , Érica. Ramalho, Jose Antonio, Microsoft Sql Server 2005 - Guia Prático , CAMPUS. Otey, Danielle; Otey, Michael, Microsoft Sql Server 2005 - Guia do Desenvolvedor , CIENCIA MODERNA. Stanek, William R., Microsoft Sql Server 2005 - Guia de Bolso do Administrador , Bookman.	

Disciplina Redes de Computadores II	Carga horária 60 horas
Objetivos Apresentar os principais conceitos sobre redes de computadores, seus componentes, arquiteturas e uso. Compreender os principais conceitos relacionados à arquitetura, funcionamento de redes de computadores, identificar os principais elementos componentes de redes. Contextualizar a Internet historicamente, descrevendo sua arquitetura, utilidade e funcionamento.	
Ementa Abordagem dos fundamentos teóricos e práticos dos principais protocolos e tecnologias utilizadas para interconexão de redes de computadores em ambientes de redes locais e de remotas. O curso aborda o modelo OSI e o modelo TCP/IP; fundamentos teóricos e práticos sobre configurações, dispositivos de redes e tecnologias de interconexão; redes locais (LAN) em ambiente da Ethernet ao 10GbE; configuração básica de roteadores e switches; uso de software de análise de protocolo; conceitos e configurações de redes virtuais (VLAN); fundamentos teóricos e práticos sobre configurações, dispositivos; tecnologias e protocolos de interconexões de redes remotas (WAN); fundamentos teóricos e práticos sobre principais protocolos e tecnologias de redes remotas: PPP/HDLC, Frame-Relay, X.25; NAT PAT.	
Bibliografia KUROSE, J. ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma nova abordagem. 3a. Edição. Addison-Wesley, 2006. FOROUZAN, B.A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 3ª Edição. Editora Bookman. 2006 COMER, D. E. Redes de Computadores e a Internet. Bookman . 4a. Edição. 2007. TANENBAUM, A. S., Redes de Computadores, Tradução da quarta edição original, Editora Campus, 2005. HELD, Gilbert. Comunicação de Dados. Editora Campus; Rio de Janeiro; 1999. Diogenes, Yuri. Certificação Cisco- CCNA 4.0 - Guia de Certificação Para o Exame 640-8. 3ª Edição. Editora: Axcel. 2003. Birkner, Matthew. Projeto de Interconexão de Redes – Cisco Internetwork Design – CID. Editora: Makron Books. 2003.	

Disciplina Linguagem de Programação II	Carga horária 60 horas
Objetivos Dar ao aluno uma visão sobre a linguagem de programação C#, bem como usá-la como ferramenta de Programação Orientada ao Objeto. Proporcionar aos alunos o aprendizado da programação para internet.	
Ementa Breve histórico sobre linguagens de programação para internet. Iniciação a conceitos básicos da linguagem de programação C#. Desenvolver aplicações com a linguagem C#, utilizando banco de dados.	
Bibliografia Battisti, Julio. ASP.NET – Uma nova revolução na construção de site. Editora AXCEL BOOKS. Damasceno Jr, Américo. Aprendendo ASP.NET com C#. Editora Érica. Gunnerson, Eric. Introdução a programação em C#. Editora Ciência moderna.	

Disciplina Engenharia de Software	Carga horária 60 horas
Objetivos Capacitar o aluno para planejar o desenvolvimento de software, analisar requisitos para desenvolvimento de sistemas, construir documentação para desenvolvimento, utilizar os principais diagramas da UML para modelar sistemas de informação.	
Ementa Introdução à Engenharia de Software. Paradigmas de desenvolvimento. Princípios de especificações de software. Planejamento do desenvolvimento. Métricas. Qualidade de Software. A definição do escopo do projeto (estimativas, análise dos riscos e estudo de viabilidade, cronograma).	
Bibliografia PRESSMAN, R. S., Engenharia de Software . Makron Books, 5a Edição, 2006. UML – Uma abordagem Prática. Guedes, Gilleanes T.A. Ed. Novatec Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a objetos. Ed. Campus. 4ª edição, 2004 Metodologia e Projeto de Software Orientados a Objetos. Ed. Érica. Silva, Alex de Araújo; Gomide, Carlos Francisco; Petrilho, Fábio.	

Disciplina Sistemas Operacionais	Carga horária 60 horas
Objetivos Entender o papel de um sistema operacional e da arquitetura dentro de um sistema computacional. Entender o funcionamento dos vários módulos que compõem um Sistema Operacional. Desenvolver uma visão crítica sobre os requisitos de confiabilidade, segurança e desempenho, associados a um sistema operacional. Compreender a importância dos sistemas operacionais para o controle e aproveitamento dos recursos do computador; Conhecer os diversos tipos de sistemas operacionais e suas características, bem como sua evolução; Compreender a necessidade de estruturação adequada de sistemas operacionais; Conhecer os principais componentes de um sistema operacional e dos mecanismos e técnicas usadas para desenvolvê-los; Conhecer a programação concorrente e mecanismos de exclusão mútua e de sincronização.	
Ementa Serviços de sistemas operacionais. Gerência de entrada e saída. Gerência do processador. Gerência de memória. Programação concorrente. Gerência de arquivos.	
Bibliografia Tanenbaum A. Sistemas Operacionais Modernos. 2ª Edição. Prentice Hall do Brasil. 2003. Oliveira R S., Carissimi, A. Silva . Sistemas Operacionais. Editora Sagra-Luzzato, Porto Alegre, Janeiro 2001. Silberschatz. A, Galvin P.B. Sistemas Operacionais Conceitos. Prentice Hall, 2000. Silberschatz. A, Galvin P.B, Greg G. Sistemas Operacionais Conceitos e Aplicações. Editora Campus. 2000.	

Disciplina Sistema de Informação	Carga horária 60 horas
Objetivos Capacitar o aluno na organização de sistemas de informação e no enfoque de processos, dando-lhe subsídios para o desenvolvimento e implementação de sistemas de informação automatizados.	
Ementa Conceitos de sistemas de informação. Ferramentas e softwares para desenvolvimento de sistemas de informações; Tecnologia de informação. Informação e organização virtual; Planejamento de informações e de sistemas; Controle e avaliação de sistemas informatizados; Prática e gerenciamento de projetos.	
Bibliografia Rezende, Denis Alcides, Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais. Editora Atlas. 2004. ARAUJO, Luis César G. de. <i>Tecnologias de gestão organizacional</i> . São Paulo: Atlas, 2001. BIO, S. R. Sistema de Informações. São Paulo – Atlas. 1985. STAIR, Ralph M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC 1998. 451p. ISBN 8521611323.	

Disciplina Computador e Sociedade	Carga horária 30 horas
Objetivos Avaliar o papel do computador como instrumento de transformação da sociedade atual, sob os aspectos econômicos, político, social e tecnológico e sua importância no que se refere à utilização na educação.	
Ementa Identificar o impacto da utilização de computadores sobre a sociedade. Analisar os efeitos do uso da informática na sociedade e sobre o indivíduo. O impacto da digitalização da informática, a internet e as novas tecnologias de informática.	
Bibliografia MINISTÉRIO da Ciência e Tecnologia. Sociedade da Informação no Brasil - Livro Verde . Brasília: Imprensa Nacional, 2000. MASIEIRO, Paulo C. Ética em Computação . São Paulo : Ed. Universidade de São Paulo. 2000. NEGROPONTE, Nicholas. A Vida Digital . São Paulo: Companhia das Letras, 1998. SOUSA, M. S. L. Introdução aos aspectos humanos da interação homem: computador . UFRGS, 2003.	

Disciplina Empreendedorismo	Carga horária 30 horas
Objetivos Capacitar os alunos para a criação e desenvolvimento de novos negócios. Dotando-os de instrumentos e técnicas para planejar, desenvolver e avaliar novos negócios. Trabalhar a elaboração de um Plano de Negócios relativo a um negócio de livre escolha do aluno, utilizando as informações e conhecimentos adquiridos ao longo do curso de tecnologia da informação.	
Ementa O que é um Plano de Negócios. Por que fazer um Plano de Negócios. Etapas para a Criação de um Negócios. A construção da Visão e Missão da Empresa. O Plano de Negócios: uma visão geral. Conhecendo o Mercado: a pesquisa de Marketing. O Plano de marketing: definição das estratégias mercadológicas. O Plano Operacional e Gerencial: Administrando o dia-a-dia. O Plano financeiro: Avaliando a Viabilidade Econômica do Negócio. O Plano Jurídico: Aspectos Legais para a Abertura de um Negócio. Inovação nas Micro e Pequenas Empresas. Consolidação e Apresentação dos Planos de Negócios elaborados pelos alunos.	
Bibliografia DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa. 14ª Ed., São Paulo: Cultura, 2000. CHER, Rogério. O meu próprio negócio. 1ª Ed., Rio de Janeiro: Campus, 2003. LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Plano de Marketing para Micro e Pequena Empresas. 2ª. Ed., São Paulo: Atlas, 2001.	

Disciplina Desenho Técnico	Carga horária 60 horas
Objetivos Conhecer a aplicabilidade do Desenho Técnico e utilizar corretamente os instrumentos de desenho. Representar graficamente os caracteres de acordo com a norma, representar padrões com margens e legenda e executar dobramento de folha de desenho. Conceituar e identificar elementos de Geometria plana com passagem para Geometria espacial com os sólidos geométricos, representar graficamente as construções geométricas utilizando dos instrumentos de desenho, aplicar os métodos: geométrico e técnico e calcular área e perímetro das superfícies. Determinar o tipo e aplicar a escala para representar os diversos modelos propostos. Traçar as linhas mais utilizadas no desenho técnico e representar a cotagem seguindo as regras básicas. Representar modelos tridimensionais pelo traçado livre em papel reticulado e com o uso de Instrumentos. Identificar projeções ortográficas, permitindo a interpretação de peças tridimensionais, representar modelos tridimensionais por meio de desenhos bidimensionais (vistas ortográficas) e fazer a correspondência entre as vistas do modelo apresentado e sua perspectiva. Desenhar à mão livre aplicando os diversos traçados. (papel reticulado). Aplicar técnicas de mosaico e criar novos designs de monitores (representação gráfica e recorte/pintura/colagem).	
Ementa Ler e interpretar a representação gráfica do Desenho Técnico aplicando os conhecimentos da Geometria Plana e Descritiva e as normas técnicas da ABNT. Fornecer ao aluno conhecimentos básicos do Desenho Técnico, habilitando-o na utilização de instrumentos apropriados. Capacitar o aluno para a leitura, interpretação e representação de modelos tridimensionais, proporcionando o desenvolvimento do raciocínio espacial.	
Bibliografia ABNT: NBR 10068, NBR 13142, NBR 8402, NBR 10126, NBR 6492. CARVALHO, Benjamin de A. <i>Desenho Geométrico</i> , 3ª Ed. Editora do Livro Técnico S/A. FRENCH, Thomaz. <i>Desenho Técnico</i> , Ed. Globo, 1974. PESSOA, Mª da Conceição; SANTOS, Elisabete A.. Ulisses; SILVA, Antônio de Andrade, <i>Desenho Geométrico</i> , 3ª Ed., Editora Quarteto, 2005. FONSECA, Ana Angelica Sampaio; CARVALHO, Antônio Alves de, PEDROSO, Gilberto de Menezes <i>Geometria Descritiva – Noções Básicas</i> , Ed. Quarteto, 1999. APOSTILAS, do SENAI. APOSTILAS, elaboradas por Professores do CEFET-BA, textos e publicações técnicas.	

Disciplina Organização, Normas e Qualidade	Carga horária 30 horas
Objetivos	
Ementa	
Bibliografia	

Disciplina Sociologia Geral e do Trabalho	Carga horária 30 horas
Objetivos	
Ementa	
Programa do Curso	
Bibliografia	

Disciplina Segurança, Meio Ambiente e Saúde	Carga horária 30 horas
Objetivos Propiciar a partir de uma visão sistêmica que os alunos possam compreender temas relevantes acerca do meio ambiente do trabalho, notadamente os instrumentos de proteção da saúde, segurança e higiene do trabalhador.	
Ementa Meio ambiente do trabalho: conceitos gerais e características específicas. O direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho: panorama da legislação nacional e internacional e inspeção do trabalho. Acidentes do trabalho: legislação regente e cultura prevencionista. Normas regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE): preceitos básicos e importância na proteção ao meio ambiente do trabalho.	
Bibliografia BRANDÃO, Cláudia. Acidente do Trabalho e a Responsabilidade Civil do Empregador . São Paulo: LTr, 2006. CARRION, Valentim. Comentários a Consolidação das Leis do Trabalho: legislação complementar, jurisprudência . São Paulo: Saraiva, 2007. CLT ACADÊMICA E CONSTITUIÇÃO FEDERAL – MINI . São Paulo: Saraiva, 2007. COSTA, Hertz. Manual de acidente do trabalho – Encadernação Espacial . Curitiba: Juruá Editora, 2006. GROTT, João Manoel. Meio Ambiente do Trabalho – Prevenção e Salvaguarda do Trabalhador . Curitiba: Juruá Editora, 2003. MORAES, Mônica Maria Lauzid de. O Direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalhador: proteção, fiscalização e efetividade normativa . São Paulo: LTr, 2002. PAGANO, Sofia. C. Reis; TUFFI, Messias Saliba. Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador . São Paulo: Ltr, 2007. PERRENÉ, Pámela; ROSSI, Ana Maria; SAUTER, Steven. L.; Outros; Stress e Qualidade de vida no Trabalho – Perspectivas Atuais da Saúde Ocupacional . São Paulo: Atlas. ROCHA, Júlio César de Sá da. Direito Ambiental e Meio Ambiente do Trabalho: dano, prevenção e proteção e jurídica . São Paulo: LTr, 1997. SILVA, Luis de Pinho Pedreira. Principiologia do Direito do Trabalho . São Paulo: LTr, 1999.	

CAPÍTULO V – CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os critérios gerais de aproveitamento de estudos e experiências anteriores seguirão as normas da Organização Didática dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEFET-BA em vigor:

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de disciplinas, competências ou etapas cursadas com aprovação em cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio – EPTNM ou no Ensino Médio, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, cursados em uma habilitação específica, com aprovação no CEFET-BA ou em outras Instituições de Ensino da EPTNM, credenciadas pelo Ministério da Educação, bem como Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilitação diversa, conforme estabelece o Art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

O estudo da equivalência da(s) disciplina(s), competência(s) ou etapa(s) será feito pelo Conselho de Curso observando a compatibilidade de carga horária, conteúdo programático ou competências e habilidades, e o tempo decorrido, de no máximo 5 (cinco) anos, da conclusão da(s) disciplina(s), competência(s) ou etapa(s) e a solicitação pretendida. Não poderá ser concedido o aproveitamento de estudos do ensino médio para os cursos da EPTNM integrados ao Ensino Médio, conforme determina o Parecer CNE/CEB nº 39/2004. (Organização Didática dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEFET-BA, 2008)

Entende-se por aproveitamento de experiências anteriores o processo de reconhecimento de competências adquiridas pelo estudante, no trabalho ou por outros meios informais, mediante um sistema avaliativo. A solicitação do estudante para aproveitamento de experiências anteriores será encaminhada ao Conselho de Curso que irá analisar a justificativa e o(s) documento(s) comprobatório(s), quando houver e julgando procedente, designará uma comissão para realizar o processo avaliativo. (Organização Didática dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEFET-BA, 2008)

CAPÍTULO VI – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os critérios gerais de avaliação da aprendizagem seguirão as normas da Organização Didática dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEFET-BA em vigor:

A avaliação é compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada em cada etapa educativa, com diagnóstico das dificuldades e retro-alimentação, se destina a verificar se houve aprendizagem e apontar caminhos para o processo educativo. A verificação do desempenho acadêmico será feita de forma diversificada, a mais variada possível, de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo. A avaliação do desempenho acadêmico deverá tomar como referência os parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas, a saber:

a) Domínio cognitivo – capacidade de relacionar o novo conhecimento com o conhecimento já adquirido;

b) Cumprimento e qualidade das tarefas – execução de tarefas com requisitos previamente estabelecidos no prazo determinado com propriedade, empenho, iniciativa, disposição e interesse;

c) Capacidade de produzir em equipe – aporte pessoal com disposição, organização, liderança, cooperação e interação na atividade grupal no desenvolvimento de habilidades, hábitos, conhecimentos e valores;

d) Autonomia – capacidade de tomar decisões e propor alternativas para solução de problemas, iniciativa e compreensão do seu desenvolvimento.

Em cada instrumento de avaliação, os parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas deverão ser considerados em conjunto, quando aplicáveis, na composição da nota. O desempenho do estudante em cada unidade didática será registrado através de nota, compreendida entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez), e resultante de

pelo menos três instrumentos de avaliação de naturezas diferentes. (Organização Didática dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEFET-BA , 2008)

Em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) que determina a realização de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao ano letivo, para os casos de baixo rendimento escolar. No decorrer do ano letivo, a instituição oferecerá oportunidade de aprendizagem aos alunos que necessitam de apoio face dificuldades momentânea, redirecionando ações de modo que as dificuldades diagnosticadas possam ser superadas.

O estudante que obtiver nota que represente menos de 60% do valor das atividades avaliativas terá direito à recuperação da aprendizagem correspondente ao(s) componente(s) curricular(es) avaliado(s), durante o processo de aprendizagem. (Organização Didática dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEFET-BA , 2008)

A recuperação da aprendizagem é necessária para o processo de ensino aprendizagem, já que os diferentes alunos possuem diferentes experiências extra-escolares e acadêmicas e podem aprender os conteúdos escolares em momentos diferenciados.

CAPÍTULO VII – INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A UE Camaçari realiza temporariamente suas atividades em um prédio cedido e mantido pela Prefeitura Municipal de Camaçari. Algumas fotos do local e das instalações físicas podem ser vistas em Anexo.

A fim de complementar a infra-estrutura necessária ao funcionamento da Unidade de Ensino e do curso, o CEFET-BA, investiu na constituição de 2 laboratórios de Informática, específicos para o desenvolvimento do curso, organizados em módulos de 10 computadores, para uso dos alunos em suas atividades de aprendizagem. Estes laboratórios devem permitir a realização de aulas práticas, bem como a configuração de cenários de testes e simulação de ambientes de tecnologia da informação, comuns nas organizações. A manutenção dos equipamentos do laboratório de informática é de responsabilidade do CEFET.

Os laboratórios possuem computadores equipados com software livre e proprietário, o que possibilitará ao aluno a diferenciação dos mesmos. Nestes laboratórios são desenvolvidas atividades práticas e projetos em diversas disciplinas da área de programação e desenvolvimento de software, bem como de suporte a pesquisa e realização de trabalhos de conclusão de curso. As especificações básicas dos equipamentos e dos materiais necessários à montagem dos laboratórios, além da quantidade de cada item, são mostradas na Tabela 2.

Além dos laboratórios, também fazem parte do bem patrimonial, indispensável à implementação da Unidade de Ensino, os itens relacionados na Tabela 3.

Tabela 2. Quantidade e especificação dos equipamentos e materiais para montagem dos dois laboratórios de informática da UE Camaçari.

Quantidade	Especificação dos equipamentos para o laboratório de informática
22	Computador pessoal com processador 2 GHz, 2 Gb de memória, disco rígido de 160Gb, sistema operacional Windows, pacote Office, Visual Studio, web developer, MSDE, SQL Server, My-SQL, Linux, Devc++, Devpascal, Pascal ZIM, Netbeans, Postgres, Tomcat, Jboss, Latex, Eclipse e Visual WEB Developer.
02	Projektor de multimídia
02	Mesa de professor
02	Quadro branco
02	Cadeira de professor
40	Cadeira de aluno

Tabela 3. Especificação e quantidade dos bens patrimoniais já adquiridos, necessários à implantação de infra-estrutura necessária ao funcionamento da UE Camaçari.

Quantidade	Bem patrimonial
01	Sala para reunião
01	Sala para a diretoria
01	Sala para a coordenação pedagógica / psicológica
01	Sala para os registros acadêmicos / protocolo
01	Sala para a coordenação do curso
01	Sala para professores
01	Biblioteca
01	Sala para serviços médicos
01	Sala de desenho para 20 alunos
01	Laboratório de medidas elétricas / eletrônica para 20 alunos
02	Laboratórios de informática, especificados acima.
02	Salas de aula para 40 alunos, com projetor de multimídia, computador, mesa para professor e cadeiras para os alunos.
01	Laboratório de Ciências para 20 alunos

CAPÍTULO VIII – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Para o início das atividades do ano letivo de 2008, a UE Camaçari conta com o quadro de professores, por disciplina, apresentado na Tabela 6, ao quais atuam nos núcleos geral e profissionalizante do curso técnico de nível médio em Tecnologia da Informação. O preenchimento total da vagas requer a contratação de novos docentes através de concurso público.

Tabela 4. Número de professores por disciplina necessário para compor o quadro docente inicial do curso técnico de nível médio em Tecnologia da Informação.

Disciplinas	Número de Pessoal
Português	01
Inglês	01
História	01
Matemática	01
Informática	02
Educação Física	01
Artes	01
Sociologia Geral e do Trabalho	01
Organização, Normas e Qualidade	01
Segurança, Meio Ambiente e Saúde	01
Eletrotécnica	01
Desenho	01

Além da composição do corpo docente, também faz parte do quadro pessoal os técnico-administrativos, que dão suporte às atividades administrativas. Inicialmente, o quadro atual dos técnico-administrativos é mostrado na Tabela 6. A fim de complementar o quadro de funcionários, também será necessária a contratação de pessoal aprovado em concurso público, de acordo com a tabela 5.

Tabela 5. Quadro de pessoal técnico-administrativo necessário UE Camaçari para o ano letivo de 2009.

Funcionário	Número de Pessoal
Técnico Administrativo Nível Superior Analista de TI	1
Técnico Administrativo Nível Superior Pedagogo	1
Técnico Administrativo Nível Superior Administrador	1
Técnico Administrativo Nível Médio Assistente de Alunos	2
Técnico Administrativo Nível Médio Assistente Administrativo	3
Técnico Administrativo Nível Médio Técnico de Tecnologia da Informação	2

Tabela 6. Corpo docente e Técnico atual do curso técnico de nível médio em Tecnologia da Informação.

NOME	CATEGORIA	CARGO	DISCIPLINA	OBSERVAÇÃO
Afonso José de Sousa Alves Filho	Docente	Professor 1º e 2º grau/ Diretor da Unidade	ELETROTÉCNICA	Lic.em Eng. Agrimensura + Esp.Informática Aplicada ao Ensino Ciências Exatas - Função na UE de Camaçari: Diretor
Alessandro Eduardo de Almeida Sousa	Docente	Professor 1º e 2º Graus	BIOLOGIA	Licenciatura em Ciências Biológicas + Mestrado em Botânica
Alexandre Magno Ferreira Diniz	Docente	Professor 1º e 2º Graus	ELETROTÉCNICA	Engenharia Elétrica+ Esp. em Matemática e Física+Esp. em Gestão da Produção+Mestrado em Engenharia da Produção
Ana Rita Reis de Almeida	Docente	Professor 1º e 2º Graus	DESENHO	Licenciatura em Des. e Plástica + Esp. em metodologia do Ens. Superior
Dielson Pereira Hohenfeld	Docente	Professor 1º e 2º Graus	FISICA	Licenciatura + Espec.em Projetos Educ. e Informática
Edward da Silva Abreu	Docente	Professor 1º e 2º Graus / Diretor Ensino	ELETROTÉCNICA	Licenciatura em Eletrotécnica + Esp. Em Metodologia do Ensino Superior. Função na UE Camaçari: Diretor de Ensino
Eliano Soares da Silva	Docente	Professor 1º e 2º Graus	FISICA	Licenciatura em Física
Elisa Casaes Ferraz	Docente	Professor 1º e 2º Graus	DESENHO	Arquitetura
Gesiane Miranda Teixeira	Docente	Professor 1º e 2º Graus	INFORMATICA	Bacharelado em Informática + Mestrado em Modelagem Computacional

NOME	CATEGORIA	CARGO	DISCIPLINA	OBSERVAÇÃO
Jailton Weber Gomes	Docente	Professor 1º e 2º Graus / Coordenador de Eletrotécnica	ELETROTÉCNICA	Graduação em Manutenção Elétrica + Espec. em Automação Industrial
Luciene Santos Carvalho	Docente	Professor 1º e 2º Graus	QUIMICA	Licenciatura em Química Aplicada + Mestrado. e Doutorado em Química.
Marcos Fernando Costa de Carvalho	Docente	Professor 1º e 2º Graus e Assist. Dep. Ensino	INGLÊS	Licenciatura em Letras Inglês + Espec. Rel.Publicas
Risiberg Ferreira Teixeira	Docente	Professor 1º e 2º Graus	INFORMÁTICA	Graduação em Tecnologia e Processamento de dados+Esp. Informática na Educação
Rosangela de Araujo Santos	Docente	Professor 1º e 2º Graus / Coordenador de T.I.	INFORMATICA	Ciência da Computação com Ênfase Análise de Sistema
Rosangela Patrícia de Sousa Moreira	Docente	Professor 1º e 2º Graus	GEOGRAFIA	Licenciatura em Geografia + Especialização em Metodologia e Ensino da Geografia
Walter Accioly Costa	Docente	Professor 1º e 2º Graus	MATEMÁTICA	Licenciatura em Mat. + MBA em Gestão Empresarial
Wesley Barbosa Correia	Docente	Professor 1º e 2º Graus	PORTUGUÊS	Lic. Letras Vernáculas+Esp.Literatura e Est. Culturais+Mest.Lit.e Diversidade Cultural+Doutorando Teoria e Crítica da Cult. e Literatura
Rejane Alves Ferreira	Técnico Administrativo	Tec. Enfermagem	----	Cursando Enfermagem
Marcio Santana Bestetti	Técnico Administrativo	Assistente Administrativo	----	Bacharelado em Administração de Empresas - Função na UE Camaçari: Chefe Deptº Administrativo
Roberto Luiz Meirelles Borel	Técnico Administrativo	Assistente Administrativo	----	Licenciatura em Educação Física - Função na UE Camaçari: Assistente Deptº Administrativo
Terezinha de Jesus Santana	Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	----	Graduação Secretariado Executivo
Verônica Maria de Queiroz Costa	Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	----	Cursando Administração de Empresas - Função na UE Camaçari: Chefe de Gabinete

CAPÍTULO IX – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Aos alunos que cursarem todos os três anos do Curso, com assiduidade e aproveitamento mínimos previstos na legislação vigente, e tiverem realizado o Estágio Curricular Obrigatório, será conferido Diploma de Técnico de Nível Médio na Área profissional de Informática com habilitação em **DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS** e terá validade tanto para fins de habilitação profissional, quanto para fins de certificação do Ensino Médio, para a continuidade de estudos na Educação Superior (Art. 7º da Resolução CNE/CEB 01/2005).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. http://www.cefetba.br/index_2.htm, Acessado em 05/01/2008.
2. <http://www.camacari.cefetba.br/instituicao.php>, Acessado em 05/01/2008.
3. <http://www.servidorpublico.net/noticias/2008/01/02/brasil-tera-354-escolas-tecnicas-em-2010>, Acessado em 05/01/2008.
4. <http://www.camacari.cefetba.br/index.php>, Acessado em 05/01/2008.
5. CASTRO, F. de. **Oportunidades Desperdiçadas**, Disponível em http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?id=8196, Acessado em 05/01/2008.
6. ASCOM SECTI / FAPESB. **Tecnovia ganha licença ambiental para implantação**, Disponível em: <http://www.fapesb.ba.gov.br/cti/noticias/noticia.2007-04-02.7404557487/?searchterm=resolvidos>, Acessado em 07/12/2007.
7. MUNICIPIO. **Desenvolvimento e bem-estar social**, Disponível em: <http://www.camacari.ba.gov.br/cidade2.php>, Acessado em 09/07/ 2008.
8. COMPUTERWORLD. Barros, Fábio. **Empresas de TI tomam para si a tarefa de formar mão-de-obra**, Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/carreira/2008/07/10/empresas-de-ti-tomam-para-si-a-tarefa-de-formar-mao-de-obra/>, Acessado em 11/07/ 2008.
9. CERRADO. **Camaçari-BA, a potência industrial do Nordeste**. Disponível em: [file:///E:/Cama%C3%A7ari-projeto/Cama%C3%A7ari-BA,%20a%20pot%C3%Aancia%20industrial%20do%20Nordeste%20\(by%20cerra-do-mar%C3%A7o-2007\)%20-%20SkyscraperCity.htm](file:///E:/Cama%C3%A7ari-projeto/Cama%C3%A7ari-BA,%20a%20pot%C3%Aancia%20industrial%20do%20Nordeste%20(by%20cerra-do-mar%C3%A7o-2007)%20-%20SkyscraperCity.htm). **Acessado em 09/06/2008.**

ANEXO

Fachada do prédio

