

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

Plano de Curso

Autorizado pela Resolução Nº 05/2005-CD/CEFET-RN

Alterações na Matriz Curricular autorizada pela Portaria Nº 383/2006-DG/CEFET-RN

Informática

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	2
2. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	3
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	3
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	5
5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	10
6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	10
7. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	11
8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	13
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	14
ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO COMUM	15
ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DA PARTE DIVERSIFICADA	49
ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL	62
ANEXO IV – ACERVO BIBLIOGRÁFICO	77

1. Justificativa e Objetivos

O presente documento trata do Plano do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática Regular. Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9.394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do CEFET-RN de promover educação científico-tecnológico-humanística visando à formação integral do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, através da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores fundamentadas na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

O grande desafio a ser enfrentado na busca de cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular.

Diante dessa constatação, a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participar de forma proativa deve atender a três premissas básicas: formação científico-tecnológico-humanística sólida, flexibilidade para as mudanças e educação continuada.

Alem disso, a conjuntura brasileira, marcada pelos efeitos da globalização, pelo avanço da ciência e da tecnologia e pelo processo de modernização e reestruturação produtiva, tem trazido novos debates sobre a educação. Das discussões em torno do tema, surge o consenso de que há necessidade de estabelecer uma adequação mais harmoniosa entre as exigências qualitativas dos setores produtivos e da sociedade em geral, e os resultados da ação educativa desenvolvida nas instituições de ensino. As transformações determinadas pela nova ordem econômica mundial caracterizam-se principalmente pelo ritmo vertiginoso com que vêm ocorrendo as substituições tecnológicas dos sistemas produtivos.

A mundialização dos mercados, a nova ordem no padrão de relacionamento econômico entre as nações, o deslocamento da produção para outros mercados, a diversidade e multiplicação de produtos e de serviços, a tendência à conglomeração das empresas, à crescente quebra de barreiras comerciais entre as nações e à formação de blocos econômicos regionais, a busca de eficiência e de competitividade industrial, através do uso intensivo de tecnologias de informação e de novas formas de gestão do trabalho, são, entre outras, evidências das transformações estruturais que configuram a dimensão econômica da globalização.

O novo mundo que se delinea sob o espectro dessas novas tecnologias e avanços científicos é surpreendido, a todo instante, com inovações que se estendem de produtos a processos industriais, de novas máquinas a sistemas computadorizados, dos modernos jornais impressos a processadores de informação. Impulsionada, armazenada, distribuída e integrada por processos microeletrônicos sofisticados, a informação alcança, em nano-segundos, todos os recantos do planeta por via da telemática.

No Rio Grande do Norte, vem sendo constatado um crescimento em todos os setores da economia. O CEFET-RN, como instituição que tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, redefiniu sua função social em consonância com as necessidades identificadas a partir da compreensão deste cenário mundial. Dessa forma, o CEFET-RN, consciente do seu papel social, entende que não pode prescindir de uma ação efetiva que possibilite a definição de projetos que permitam o desenvolvimento de um processo de inserção do homem na sociedade, de forma participativa, ética e crítica.

Visando responder às demandas por profissionais que atendam à necessidade do mundo do trabalho emergente no Estado e contribuindo, substancialmente, para a qualidade dos serviços oferecidos nesta área em nossa região, o CEFET-RN propõe-se a oferecer o **Curso Técnico de Nível Médio em Informática**, na forma

integrada e modalidade regular, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à população nesta área da atividade econômica.

O curso de Informática tem como objetivo formar profissionais-cidadãos técnicos de nível médio competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer e gerenciar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo *hardware*, *software*, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos.

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

- ◆ Especificar, montar, instalar e utilizar computadores;
- ◆ Instalar e utilizar *softwares*;
- ◆ Interligar sistemas de computadores;
- ◆ Diagnosticar e corrigir falhas no funcionamento de computadores;
- ◆ Programar *softwares*;
- ◆ Desenvolver *web sites* simples; e,
- ◆ Realizar manutenção básica em sistemas de informática.

2. Requisitos e Formas de Acesso

O acesso ao curso técnico de nível médio integrado em **Informática** poderá ser feito através de processo seletivo aberto ao público (exame de seleção ou PROCEFET), para a primeira série do curso, para estudantes portadores do certificado de conclusão do Ensino Fundamental, ou equivalente (Figura 1).

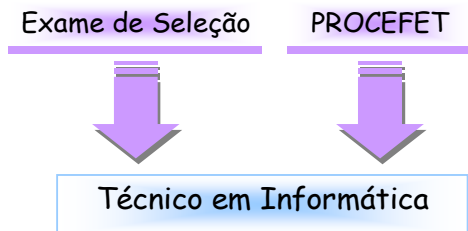


Figura 1 – Requisitos de Acesso

3. Perfil Profissional de Conclusão do Curso

O profissional egresso do curso técnico de nível médio integrado em **Informática** do CEFET-RN deve ser capaz de: processar as informações, abstraídas de uma massa incontável e crescente de dados (aquelas que, pela sua natureza, interessam às organizações e/ou à sociedade como um todo); atuar na elaboração e desenvolvimento de *web sites*, no desenvolvimento e na instalação e manutenção de computadores e na elaboração e execução de projetos e sistemas de redes locais de computadores; aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos construídos, reconstruídos e acumulados historicamente; ter senso crítico; impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando a formação técnica ao pleno exercício da cidadania.

Dessa forma, ao concluir sua formação, o profissional técnico de nível médio em Informática deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- ◆ Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- ◆ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;

- ◆ Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- ◆ Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;
- ◆ Compreender o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;
- ◆ Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e *softwares*;
- ◆ Utilizar os serviços e funções de sistemas operacionais;
- ◆ Utilizar *softwares* aplicativos e utilitários;
- ◆ Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- ◆ Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, analisando as suas aplicações em redes;
- ◆ Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão digital e analógica;
- ◆ Descrever componentes e sua função no processo de funcionamento de uma rede de computadores;
- ◆ Compreender as arquiteturas de redes;
- ◆ Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento para aplicações em redes;
- ◆ Instalar e configurar sistemas operacionais de redes de computadores;
- ◆ Instalar e configurar protocolos e softwares de redes;
- ◆ Desenvolver serviços de administração de redes de computadores;
- ◆ Conhecer e desenvolver processos de documentação de projetos de estruturas físicas de redes;
- ◆ Interpretar documentação de projetos físicos de redes de computadores;
- ◆ Elaborar relatórios técnicos das atividades desenvolvidas na implantação de redes;
- ◆ Aplicar conceitos de algoritmos e orientação a objetos;
- ◆ Aplicar técnicas de análise e projeto de sistemas orientados a objetos;
- ◆ Compreender o funcionamento das estruturas de dados básicas;
- ◆ Aplicar boas técnicas de programação;
- ◆ Conhecer o processo de desenvolvimento de software;
- ◆ Aplicar conceitos de projeto e implementação de banco de dados;
- ◆ Identificar e solucionar falhas no funcionamento de microcomputadores;
- ◆ Aplicar técnicas de medição e ensaio, visando à manutenção de microcomputadores;
- ◆ Aplicar normas técnicas na instalação de microcomputadores;
- ◆ Promover e difundir práticas e técnicas de correta utilização de microcomputadores;
- ◆ Conhecer e avaliar modelos de organização de empresas;
- ◆ Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
- ◆ Avaliar a necessidade de treinamento e de suporte técnico aos usuários;
- ◆ Executar ações de treinamento e de suporte técnico;
- ◆ Conhecer e aplicar as normas de desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente;
- ◆ Ter atitude ética no trabalho e no convívio social;
- ◆ Saber trabalhar em equipe;
- ◆ Ter iniciativa, criatividade e responsabilidade;
- ◆ Exercer liderança; e,
- ◆ Posicionar-se criticamente e eticamente frente às inovações tecnológicas.

4. Organização Curricular

A organização curricular do curso técnico de nível médio integrado em **Informática** observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto 5.154/2004, bem como das diretrizes definidas no projeto pedagógico do CEFET-RN.

A organização do curso está estruturada na matriz curricular constituída por:

- ◆ um núcleo comum, que integra disciplinas das três áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens e Códigos e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias);
- ◆ uma parte diversificada, que integra disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre esse e os conhecimentos acadêmicos; e
- ◆ formação profissional, que integra disciplinas específicas da área de Informática.

O curso está organizado por disciplinas, com regime seriado anual, com uma carga-horária de disciplinas de 3.450 horas, distribuídas em quatro anos, acrescida de 400 horas de prática profissional, a ser realizada na forma de Estágio Curricular, a partir da terceira série do curso, de forma que a carga-horária total é de **3.850 horas**, conforme representado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Representação da distribuição da carga horária total do curso técnico de nível médio integrado em Informática

A Tabela 1 descreve a Matriz Curricular do curso ilustrada na Figura 2 e o Anexos I a III apresentam os programas das disciplinas.

Tabela 1 – Matriz Curricular do curso técnico de nível médio integrado em Informática

1ª Série 30 horas-aulas	2ª Série 30 horas-aulas	3ª Série 30 horas-aulas	4ª Série 25 horas-aulas
Língua Portuguesa I FOR.M001	Língua Portuguesa II FOR.M002	Língua Portuguesa III FOR.M003	
Língua Estrangeira Inglês I FOR.M004	Língua Estrangeira Inglês II FOR.M005	Língua Estrangeira Inglês III FOR.M006	Língua Estrangeira Espanhol/Francês FOR.T002/003
Arte I FOR.M007	Arte II FOR.M008		
Educação Física I FOR.M009	Educação Física II FOR.M010	Eletricidade e Eletrônica INF.T008	Organização e Manutenção de Computadores INF.T009
Geografia I FOR.M011	Geografia II FOR.M012	Geografia III FOR.M013	
	História I FOR.M014	História II FOR.M015	História III FOR.M016
Orientação Educacional FOR.T004	Filosofia FOR.M029	Sociologia FOR.M030	Gestão Organizacional e Segurança SEG.T019
Matemática I FOR.M017	Matemática II FOR.M018	Matemática III FOR.M019	
Física I FOR.M020	Física II FOR.M021	Física III FOR.M022	Redes de Computadores INF.T010
Química I FOR.M023	Química II FOR.M024	Química III FOR.M025	Sistemas Operacionais de Redes I INF.T012
Biologia I FOR.M026	Biologia II FOR.M027	Biologia III FOR.M028	Engenharia de Software INF.T005
Desenho FOR.T005	Algoritmos INF.T002	Banco de Dados INF.T006	Autoria Web INF.T001
Informática INF.T013	Programação Orientada a Objetos INF.T003	Ambientes de Programação INF.T004	Programação Web INF.T007

Figura 2 – Fluxograma de disciplinas do curso técnico de nível médio integrado em Informática

5. Critérios de Aproveitamento de Estudos e Certificação de Conhecimentos

Os conhecimentos adquiridos ao longo de experiências podem ser aproveitados mediante a avaliação de certificação de conhecimentos trabalhados nos componentes curriculares integrantes do curso.

Poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- ◆ Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos;
- ◆ Em cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores (antigos cursos básicos); ou,
- ◆ Em atividades desenvolvidas no trabalho e/ou alguma modalidade de atividades não-formais.

6. Critérios de Avaliação da Aprendizagem

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, devendo ser utilizada como ferramenta para tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- ◆ Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- ◆ Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- ◆ Inclusão de tarefas contextualizadas;
- ◆ Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- ◆ Utilização funcional do conhecimento;
- ◆ Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- ◆ Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- ◆ Apoio disponível para aqueles que têm dificuldades;
- ◆ Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- ◆ Incidência da correção dos erros mais importantes; e,
- ◆ Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas.

7. Instalações e Equipamentos

Deverão compor o quadro de instalações necessárias para a realização do curso:

- ◆ Laboratório de Eletricidade;
- ◆ Laboratório de Eletrônica;
- ◆ Laboratório de Instalação de Equipamentos;
- ◆ Laboratórios de Manutenção de Computadores;
- ◆ Laboratórios de Línguas Estrangeiras;
- ◆ Laboratórios de Software;
- ◆ Laboratórios de Redes de Computadores;
- ◆ Sala de Audiovisual;
- ◆ Salas de Aula;
- ◆ Salão de Estudos de Informática; e,
- ◆ Biblioteca.

Os seguintes equipamentos estarão disponíveis nos ambientes:

Tabela 2 – Equipamentos disponíveis para utilização no curso técnico de nível médio integrado em Informática

Ambiente	Descrição dos Equipamentos	Qtde	Postos de Trabalho
Laboratório de Eletricidade	Varivolt's AC-240V Miliamperímetro AC Miliamperímetro DC Amperímetro AC Amperímetro DC Milivoltímetro AC Milivoltímetro DC Voltímetro AC Voltímetro DC Wattímetro AC Fonte de tenção DC 0-30V x 2 Galvanômetro	06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 04	30
Laboratório de Eletrônica	Osciloscópio dois canais 60MHZ Gerador de funções (quadrada, triangular, senoidal) Minilab – prática de eletrônica digital Maleta multi-experiência com prática de Microprocessadores Kit para prática de eletrônica Analógica Fonte de tensão DC 0-30V x 2 Multímetro Digital Multímetro Analógico	06 06 06 06 04 06 06 06	30
Laboratório de Instalação de Equipamentos Lab 08	Computador Pentium IV, 256 MB, 2 HDs Gravador de CD Zip Driver Impressora jato de tinta Scanner	10 03 03 03 03	20
Laboratório de Manutenção Básica de Computadores	Microcomputadores Pentium 166 MHz, 16 MB RAM, HD 1.7 GB, Leitor de CD, monitor, teclado e mouse Microcomputadores K6-II 300 MHz, 16 MB RAM, HD 1.7 GB, Leitor de CD, monitor, teclado e mouse Microcomputador Pentium III	08 04 14	30

Ambiente	Descrição dos Equipamentos	Qtde	Postos de Trabalho
Manutenção Avançada de Computadores	HDsx40GB, Leitor de CD, gravador de CD, monitor, teclado e mouse	08	
	No breaks SMS, 300 VA e saída 110 V	03	
	Impressoras jato de tinta	08	
	Unidades zip drive 100 MB USB Microcomputador Pentium III	04	
Laboratórios de Línguas Estrangeiras	Computador K6 II 400 MHz, 64 MB	18	40
	Televisor 29"	01	
	Sistema de áudio	01	
Laboratório de Software Lab 01	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	20	24
Laboratório de Software Lab 02	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	16	20
Laboratório de Software Lab 03	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	20	24
Laboratório de Software Lab 04	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	24	30
Laboratório de Software Lab 09	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB Projektor multimídia	21 01	40
Laboratório de Software Lab 10	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	21	40
Laboratório de Software Lab 11	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB Projektor multimídia	24 01	30
Laboratório de Software Lab 12	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	24	30
Laboratório de Redes de Computadores I Lab 05	Computador Pentium III, 128 MB, HD 20GB	11	20
	Hub	01	
	Switch Furukawa	01	
	Televisor 29"	01	
Laboratório de Redes de Computadores II Lab 06	Computador Pentium III, 1.2 GHz, 256 MB, HD 20GB	11	20
	Hub	03	
	Switch 3Com Gerenciável	01	
	Roteador Wireless	01	
	Interface Wireless	04	
	Televisor 29"	01	
	Switch 08 portas não gerenciável	01	
Sala de Audiovisual	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	01	50
	Projektor multimídia	01	
	Retroprojektor	01	
	Televisor 29"	01	
	Sistema de áudio	01	
Sala de Aula	Retroprojektor	01	40
	Televisor 29" / Televisor 20" com vídeo cassete	01	
	Computador	01	
Salão de Estudos de Informática	Computador (configurações diversas)	68	68

O CEFET-RN dispõe de uma Biblioteca, contendo espaços para estudo individual e em grupo. A Biblioteca opera com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 8 (oito) dias para o aluno e 15 (quinze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos. O Anexo IV descreve os títulos e exemplares disponíveis para acesso.

8. Pessoal Docente e Técnico-Administrativo

Na estrutura organizacional do CEFET-RN, compõem o corpo gerencial da área profissional de Informática:

- ◆ Gerente Educacional de Tecnologia da Informação;
- ◆ Gerente Educacional de Tecnologia da Informação – Substituto Eventual;
- ◆ Coordenador Administrativo da Gerência Educacional de Tecnologia da Informação;
- ◆ Coordenador de Manutenção dos Laboratórios da Gerência Educacional e Tecnologia da Informação;
- ◆ Coordenadores dos Cursos de Nível Técnico; e,
- ◆ Coordenadores dos Cursos de Nível Superior.

A Tabela 3, a seguir, retrata o quadro docente e técnico-administrativo disponível na área de Informática do CEFET-RN, para atuação no curso.

Tabela 3 – Pessoal Docente e Técnico-Administrativo vinculado ao curso técnico de nível médio integrado em Informática

Nome	Qualificação	Regime de Trabalho
Docentes		
Alex Fabiano de Araújo Furtunato	Mestrado	DE
Alfredo Gama de Carvalho Júnior	Especialização	20h
Alicsson Roberto Guerra Vale	Especialização	DE
Anna Catharina da Costa Dantas	Mestrado	DE
Carlos Avelino de Barros	Mestrado	DE
Cláudia Maria Fernandes Araújo Ribeiro	Doutorado	20h
Eduardo Bráulio Wanderley Netto	Doutorado	DE
Eduardo Janser de Azevedo Dantas	Mestrado	DE
Elionildo da Silva Menezes	Mestrado	DE
Erivaldo Cabral da Silva	Mestrado	DE
Fellipe Araújo Aleixo	Mestrado Doutorando	40h
Fernando Henrique Dantas de Paiva	Mestrado	40h
Flávio Marcelo Cavalcante Bandeira do Amaral	Mestrado	Licença
Francisco Assis de Oliveira	Especialização Mestrando	DE
Francisco Monteiro de Sales Júnior	Graduação Mestrando	DE
George Azevedo da Silva	Doutorado	DE
Gilbert Azevedo da Silva	Mestrado Doutorando	DE
Hertz Wilton de Castro Lins	Especialização Mestrando	40h
Jefferson Pereira da Silva	Mestrado	40h
João Maria Filgueira	Mestrado	40h
Jorgiano Márcio Bruno Vidal	Mestrado	DE
José Álvaro de Paiva	Mestrado Doutorando	DE
José Antônio da Cunha	Mestrado	DE
José de Ribamar Silva Oliveira	Doutorado	DE
Leonardo Ataíde Minora	Mestrado	40h
Leonardo Reis Lucena	Mestrado	DE
Raimundo Nonato Camelo Parente	Mestrado	DE
Reginaldo Araújo Falcão	Mestrado	DE
Robinson Luís de Souza Alves	Mestrado Doutorando	DE
Teobaldo Adelino Dantas de Medeiros	Mestrado Doutorando	20h
Walmy André Cavalcante Melo da Silva	Mestrado	20h

Nome	Qualificação	Regime de Trabalho
Técnicos-Administrativos		
Edneide Batista Lopes da Rocha	Graduação	40h
Eva Maria de Macedo	Graduação	40h
José Gledson Izaias dos Santos	Ensino Médio	40h
Maria de Fátima Feitosa de Sousa	Mestrado	40h
Paulo Ricardo Matos Câmara	Graduação	40h

Convém ressaltar que outros profissionais qualificados das áreas de Formação Geral, Indústria, Gestão e Serviços, Construção Civil e Recursos Naturais, também estarão atuando diretamente no curso.

9. Certificados e Diplomas

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o curso técnico de nível médio integrado em **Informática** e da realização da correspondente prática profissional, será conferido ao egresso o Diploma de **Técnico de Nível Médio em Informática**.

Anexo I – Programas das Disciplinas do Núcleo Comum

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Química I**

Período Letivo: **1ª Série**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender as transformações químicas numa visão macroscópica e microscópica;
- ◆ Relacionar os fenômenos naturais com o seu meio e vice-versa;
- ◆ Articular a relação teórica e prática permitindo a ampliação no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da química;
- ◆ Aplicar o uso das linguagens: matemática, informática, artística e científica na compreensão de conceitos químicos;
- ◆ Ler, interpretar e analisar os tópicos específicos da química;
- ◆ Desenvolver diversos modelos de sistemas químicos relacionados com o seu cotidiano;
- ◆ Selecionar e organizar idéias sobre a composição do átomo;
- ◆ Formular diversos modos de combinações entre os elementos químicos a partir de dados experimentais;
- ◆ Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia quando no estudo das funções químicas e suas aplicações em benefício do homem;
- ◆ Fazer uso dos gráficos e tabelas com dados referentes às leis das combinações químicas e estequiométricas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Sistemas químicos | 5. Reações químicas |
| 2. Estrutura atômica | 6. Leis das combinações químicas |
| 3. Ligações químicas | 7. Cálculos químicos |
| 4. Funções químicas inorgânicas | 8. Estequiometria |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prático; seminários; projeto
- ◆ Utilização de vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliação diagnóstica individual
- ◆ Construção de experimentos caseiros
- ◆ Seminários
- ◆ Relatório de visitas
- ◆ Avaliação em grupo

Bibliografia

1. CAMARGO, Geraldo. Química. São Paulo: Scipione, 1995. v.1.2.3
2. FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo:Moderna.2000.v.1,2,3
3. LEMBO, Antonio. Química. São Paulo: Ática, 1999.v1,2,3
4. PERUZZO, Tito Mimgaia, CANTO, Eduardo Leite do. Química. São Paulo: Moderna,1994.v.1,2,3.
5. NOVAIS, Vera. Química. São Paulo: Atual, 1993. v1,2,3
6. REIS, Martha. Química. São Paulo: FTD, 2004
7. SARDELLA, Antonio. Química. São Paulo: Ática, 1998).v.1,2,3

Informações Adicionais

Observação:

A interdisciplinaridade e a contextualização são fundamentais para que os objetivos sejam atingidos, ou seja, a formação do cidadão depende da evolução das ciências e do desenvolvimento tecnológico, considerando seu impacto na vida social e nas atividades cotidianas

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Biologia I**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade;
- ◆ Reconhecer os seres vivos como formados por diversos componentes bioquímicos, designando uma identidade específica;
- ◆ Identificar a realidade microscópica existente e a partir desse conhecimento incorporar o pensamento científico fundamentado no funcionamento celular;
- ◆ Compreender as relações intercelulares, tendo como base as estruturas celulares e seus compartimentos;
- ◆ Conhecer os processos de divisão celular, compreendendo a importância deste para a perpetuação da espécie;
- ◆ Identificar os tecidos biológicos constituintes dos organismos, bem como, suas estruturas e respectivas funções.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Origem da vida: biogênese e abiogênese
2. Bioquímica celular: compostos orgânicos e inorgânicos
3. Estrutura celular: organelas citoplasmáticas, núcleo, divisão celular (mitose e meiose)
4. Noções de embriologia
5. Histologia (tecido epitelial, tecido conjuntivo, tecido muscular e tecido nervoso)

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões

Bibliografia

1. AMABIS & MARTHO. Biologia das células. 3 volumes, São Paulo: MODERNA, 2000.
2. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. Biologia Hoje. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2002.
3. LOPES, S. Bio. 3 volumes. São Paulo: Saraiva, 2003.
4. PAULINO, W. R. Biologia Atual . 3 volumes São Paulo: Ática, 2003.
5. SOARES, J. L. Fundamentos de Biologia. 3 volumes – São Paulo: Scipione, 1999.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Física I**

Período Letivo: **1ª Série**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Fazer uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas para interpretar fenômenos físicos;
- ◆ Interpretar as informações científicas divulgadas na imprensa;
- ◆ Aplicar os conhecimentos da física nos eventos do cotidiano;
- ◆ Compreender e aplicar as leis de Newton em suas atividades;
- ◆ Conhecer os postulados de Einstein sobre a teoria da relatividade espacial.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Mecânica Clássica
 - 1.1. Conservação da quantidade de movimento
 - 1.2. Leis de Newton
 - 1.3. Conservação da energia
 - 1.4. Gravitação
 - 1.5. Mecânica dos fluidos
2. Noções de Mecânica Relativista
 - 2.1. Postulado de Einstein
 - 2.2. Relatividade do tempo, do espaço e da massa

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; resolução de listas de exercícios; atividades experimentais; seminários; desenvolvimento de projetos
- ◆ Utilização de vídeos e projetor multimídia

Avaliação

- ◆ Avaliação individual e em grupo
- ◆ Seminários
- ◆ Relatórios das atividades experimentais
- ◆ Projetos

Bibliografia

1. ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio Curso de Física. São Paulo:Scipione, 2001.v.I,II,III.
2. GASPAR, Alberto. Física: Mecânica São Paulo: Ática, 2003.v.1
3. GASPAR, Alberto. Física Térmica. São Paulo: Ática, 2003.v.2
4. GASPAR, Alberto. Física: Eletromagnetismo. São Paulo: Ática, 2003.v.3
5. GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA. São Paulo: Edusp, 1993.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Geografia I**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte do aluno;
- ◆ Promover a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados;
- ◆ Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e, sua relação com o crescimento socioeconômico;
- ◆ Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultura, econômica e sócia.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceitos fundantes da Geografia
 - 1.1. Lugar
 - 1.2. Paisagem
 - 1.3. Território
 - 1.4. Espaço
 - 1.5. Região
2. Sistemas de localização e representação cartográfica
 - 2.1. Coordenadas geográficas
 - 2.2. Fusos horários
 - 2.3. Escala
 - 2.4. Projeções cartográficas
3. Paisagem natural e problemas ambientais
 - 3.1. Relevo
 - 3.2. Vegetação
 - 3.3. Solo
 - 3.4. Hidrografia
 - 3.5. Clima
 - 3.6. Problemas ambientais globais
4. Aspectos da dinâmica populacional
 - 4.1. Teorias demográficas
 - 4.2. Estruturas da população: atividades econômicas, sexo, idade, IDH
 - 4.3. Conflitos étnicos-nacionalistas
5. Aspectos da urbanização mundial
 - 5.1. Indústria e urbanização
 - 5.2. Rede urbana
 - 5.3. Problemas sociais urbanos
6. Fontes de energia e revolução técnica-científica-informacional
 - 6.1. Fontes energéticas: convencionais e alternativas
 - 6.2. Revolução Industrial e espaço geográfico
7. Geopolítica mundial
 - 7.1. Do pós-guerra à “nova” ordem mundial

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas de campo; aulas dialogais; debates; pesquisas em Jornais, revistas e Internet; seminários; trabalhos individuais e em grupo.
- ◆ Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retroprojeter e multimídia.

Avaliação

- ◆ Seminários
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo
- ◆ Relatórios de aula de campo
- ◆ Participações em debates e seminários
- ◆ Avaliações escritas e orais

Bibliografia

1. FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edílson Alves de. Atlas do Rio Grande do Norte. João Pessoa: Grafset, 2004.
2. FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edílson Alves de. Geografia econômica do Rio Grande do Norte. João Pessoa: Grafset, 2004.
3. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia geral e do Brasil: ensino médio. 1 ed.

- São Paulo: Saraiva, 2003.
4. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: Contexto, 2003.
 5. MORAES, Antônio Carlos Robert. Meio ambiente e ciências humana. São Paulo: Hucitec, 1994.
 6. MOREIRA, Igor, O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.
 7. NUNES, Elias. O meio ambiente da Grande Natal. Natal: Ed. UFRN, 2002.
 8. SENE, Eustáquio de. Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.
 9. VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.
 10. _____ . Sociedade e espaço: Brasil e Geral. São Paulo: Ática, 2004.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Língua Estrangeira – Inglês I**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Ampliar o seu universo, ao entrar em contato com a cultura e civilização de outros povos, principalmente, os falantes de língua inglesa;
- ◆ Tornar-se consciente da importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais;
- ◆ Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a idéia central de um texto em inglês;
- ◆ Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e traduzir textos do inglês para o português.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Simple present, simple past
2. Present perfect, past perfect and present perfect continuous
3. Conditional sentences
4. Gerunds and infinitives
5. Modal auxiliary verbs and related expressions

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, exercícios orais e escritos, utilização de canções como acréscimo vocabular, filmes com áudio e legenda em inglês, acesso à Internet como elemento de pesquisa
- ◆ Textos técnicos relativos à área do curso

Avaliação

- ◆ Provas, trabalhos escritos e orais, seminários e pesquisas direcionadas na Internet

Bibliografia

1. TOUCHÉ, Antônio Carlos, ARMAGANIJAN, Maria Cristina. Match Point. São Paulo: Longman, 2003.
2. Dicionário Inglês – Português.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Língua Portuguesa I**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Aperfeiçoar os conhecimentos lingüísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Cena de produção do texto
 - 1.1. Produtor, situação (tempo e espaço) e ouvinte/leitor
2. Conceito de texto e gênero
3. Resumo
4. Variação lingüística
5. Coesão e coerência textuais
6. Funções da linguagem
 - 6.1. Função referencial
 - 6.2. Função expressiva
 - 6.3. Função conativa
 - 6.4. Função fática
 - 6.5. Função metalingüística
 - 6.6. Função poética
7. Modos de citar o discurso alheio
 - 7.1. Modalização em discurso segundo
 - 7.2. Discurso direto
 - 7.3. Discurso indireto
 - 7.4. Ilha textual
 - 7.5. Discurso indireto livre
8. Seqüências textuais
 - 8.1. Dialogal: estudo do texto dramático (comédia, auto, farsa, paródia...)
 - 8.2. Descritiva: estudo da crônica
 - 8.3. Narrativa: estudo do conto

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, projetos
- ◆ Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos produzidos pela equipe; veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas; obras representativas da literatura brasileira e estrangeira; e textos produzidos pelos alunos

Avaliação

- ◆ Produção de textos, individuais e/ou em grupo
- ◆ Seminários
- ◆ Provas

Bibliografia

1. ADAM, J. Les textes: types e prototypes. Paris: Editions Nathan, 1992.
2. BAGNO, M. Dramática da língua portuguesa. São Paulo: Loyola, 2000.
3. _____. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.
4. _____. Preconceito lingüístico: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2000.
5. BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: Estética da Criação Verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1992. p. 277-287. (Coleção Ensino Superior)
6. BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
7. DIONÍSIO, A. P. ; MACHADO, A. R. ; BEZERRA, M. A. (org.). Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
8. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
9. FARIA, M. A. O jornal na sala de aula. 11. ed. São Paulo: Contexto, 2001. (Repensando a língua portuguesa.)
10. FIORIN, J. L. Teorias do texto e ensino: a coerência. In: VALENTE, A. (org.). Língua, lingüística e literatura. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. p. 209-227.
11. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
12. KOCH, I. G. V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1989.
13. KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1990.
14. KOCH, I. G. V. Introdução à lingüística textual. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
15. MAGALHÃES, M.; RODRIGUES, B. B.; CIULLA, A. (orgs.). Referenciação. São Paulo: Contexto, 2003. (Coleção Clássicos da Lingüística)

16. MAINGUENEAU, D. Análise de textos de comunicação. São Paulo: Cortez, 2001.
17. NEVES, M. H. de M. Gramática de usos do português. São Paulo: Ed. da UNESP, 2000.
18. POSSENTI, S. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas, SP: Mercado das letras, 1996. (Coleção leituras no Brasil)
19. RUIZ, E. Como se corrige redação na escola. Campinas-SP: Mercado das Letras, 2001.
20. SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.
21. STAUCHUK, I. A produção dialógica do texto escrito: um diálogo entre escritor e leitor interno. São Paulo: Martins Fontes, 2003. (Texto e linguagem)
22. VANOYE, F. Usos da linguagem. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1982. (Ensino Superior)

Informações Adicionais

Observações:

Aspectos normativos e descritivos da língua serão abordados à medida que se fizerem necessários

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Matemática I**

Carga-Horária: **120 h (160 h/a)**

Objetivos

- ◆ Formular e interpretar hipóteses visando a resolução de problemas, utilizando os conceitos matemáticos;
- ◆ Construir gráficos e tabelas através de modelos matemáticos;
- ◆ Interpretar e solucionar as situações problemas modeladas através de funções;
- ◆ Descrever através de funções o comportamento de fenômenos nas outras áreas do conhecimento como a Física, Química, Biologia, Economia;
- ◆ Representar fenômenos através de séries;
- ◆ Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Conjuntos numéricos | 7. Inequações do 2º grau |
| 2. Intervalo | 8. Função modular |
| 3. Função | 9. Função exponencial |
| 4. Função composta e inversa | 10. Função logarítmica |
| 5. Função do 1º grau | 11. Progressão aritmética |
| 6. Função do 2º grau | 12. Progressão geométrica |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; resolução de listas de exercícios; seminários; dinâmica de grupo; estudo dirigido.
- ◆ Utilização de multimídia

Avaliação

- ◆ Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal;
- ◆ Utilização de instrumentos avaliativos: fichas de acompanhamento; registro de observação; produção de texto oral ou escrita; testes escritos individuais ou em grupo.

Bibliografia

1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.
2. GELSON, Tezzi et al. APOIO – Matemática: Ciência e aplicações : Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª e 2ª Séries**

Disciplina: **Educação Física I e II**

Carga-Horária: **120 h (160 h/a)**

Objetivos

- ◆ Valorizar o corpo e a atividade física, para ocupar o tempo livre e como meio de divertir-se, de sentir-se bem consigo mesmo e com os outros.
- ◆ Utilizar as capacidades físicas básicas e seu conhecimento da estrutura e do funcionamento do corpo na atividade física e no controle de movimentos adaptados às circunstâncias e às condições de cada situação.
- ◆ Resolver problemas que requeiram o domínio de aptidão psico-motora, aplicando mecanismos de adequação aos estímulos perceptivos, de seleção e formas e tipos de movimentos e de avaliação de suas possibilidades.
- ◆ Adquirir hábitos higiênicos, posturais, de exercício físico e de saúde, adotando uma postura responsável em relação a seu próprio corpo e relacionando estes hábitos a seus efeitos sobre a saúde.
- ◆ Utilizar os recursos expressivos do corpo/movimento para transmitir sensações, idéias e estados de ânimo e compreender mensagens simples expressados deste modo.
- ◆ Canalizar a necessidade de atividade Física através de sua participação em diversos tipos de jogos, independentemente do nível de destreza alcançado neste, aceitando as normas e o fato de ganhar e perder, como elemento próprio deles, cooperando quando for necessário, entendendo a oposição como uma dificuldade a superar e evitando comportamentos agressivos e posturas de rivalidade

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

AS LUTAS:

Alguns jogos de combate serão inseridos na disciplina de educação física, com o propósito de despertar o interesse dos alunos para este conteúdo, bem como aumentar as possibilidades do elemento lúdico.

Os jogos de combate podem ser de ataque ou de defesa; os de "ataque" podemos apresentar como de agarrar, reter, desequilibrar, imobilizar; os de "defesa" podemos apresentar os de esquivar-se, resistir e livrar-se. Ainda temos as lutas por território, por um objeto; onde os papéis de ataque e defesa hora são alternados hora são simultâneos.

Outro aspecto importante é que as regras devem preservar a integridade física dos participantes e dinamizar o combate, adaptando-as ao grupo ou dupla em combate.

A DANÇA:

Na dança, o aluno perceberá o corpo como linguagem, veículo de manifestações, expressão e comunicação. Reconhecer a importância da dança como elemento facilitador da emancipação, liberdade, autonomia do ser em relação a sua vida pessoal e profissional, ampliando suas capacidades de perceber o corpo com novas possibilidades de expressão, a partir de análise, experiências e improvisações. Percebendo a dança como elemento da cultura gerada pela sociedade.

Serão trabalhadas as danças folclóricas, danças populares, danças nacionais e danças regionais, com adaptações e contextualizações à realidade e contemporaneidade a que os discentes estão inseridos.

O ESPORTE:

Serão mostradas as três formas de manifestação do Esporte, que são: Esporte de rendimento, Esporte Escolar e Esporte Comunitário (participação).

O esporte rendimento visa à melhoria da performance, o compromisso das participações oficiais, exige sacrifícios corporais, embora se observe também o prazer e o orgulho de fazer parte de uma elite desportiva campeã. No Desporto comunitário, se observa a abnegação dos organizadores, o descompromisso com a performance, a valorização da participação, a vivência lúdica é sua tônica, pois seus principais objetivos são: Integrar as pessoas, oportunizar uma atividade física regular para a comunidade, desenvolver social e pessoalmente os praticantes e valorizar a participação para estabelecer um estilo de vida ativo.

O esporte escolar além de todos os objetivos anteriores sobre história dos esportes, as regras, os fundamentos, as formas de participação e a organização do treinamento desportivo, oferece conhecimento científico sobre: preparação física, técnicas e táticas do jogo, oportuniza o refletir sobre as influências da mídia, da economia, dos avanços tecnológicos para a melhoria da performance. Além de transmitir valores éticos e morais que são veiculados através do esporte na escola.

O JOGO:

Refletir sobre o conceito de jogo sua importância, para a sociedade e para a vivência lúdica, seu papel na cultura de um povo, a sua força na arregimentação de pessoas, a sua adequação às faixas etárias, classificação dos jogos recreativos, com a construção de regras, elaboração contextos, elaboração de gincanas, os jogos cooperativos e sua importância no contexto social.

AS GINÁSTICAS:

Oportunizar aos discentes subsídios para elaboração de uma seqüência de atividades de ginástica, onde eles possam vivenciar as ginásticas com os cuidados e as observações que não prejudiquem a sua postura, não

comprometa o funcionamento pleno de seu corpo, não ponha em risco suas articulações, tendo consciência quanto a intensidade e o volume de exercícios físicos, se baseando pela pulsação que este reflita sobre a importância da atividade física, para a melhoria da qualidade de vida, onde esta seja praticada de forma regular, moderada e com acompanhamento profissional individual ou coletivo.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

A metodologia que será utilizada na disciplina de Educação Física, será através do desenvolvimento de projetos, elaboração de relatórios, exibição de filmes, palestras e vivências práticas.

Outro aspecto a ser considerado pela metodologia, é que os conteúdos da Educação Física serão trabalhados com adequação e aprofundamento de acordo com o grau de maturidade do aluno, independente da série escolar em que o aluno esteja matriculado.

Avaliação

Serão avaliadas as competências dos alunos na apresentação de trabalhos, na participação em eventos desportivos e sociais, bem como na frequência das aulas. Os eventos sugeridos são: jogos internos, passeios ciclísticos, caminhadas, sessão de cinema, JERN's, EDCENNE, gincanas, onde os educandos atuarão no planejamento, execução e avaliação dos mesmos. Esta avaliação será diagnóstica e contínua.

Bibliografia

1. FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 14ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
2. Grupo de Trabalho Pedagógico UFPE/UFSM, Visão didática da Educação Física: análise e exemplos práticos de aula. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1991.
3. GUERRA, Marlene, Recreação e Lazer. 5ª ed. Porto Alegre. Sagra de Luzzato, 1996.
4. KUNZ, E. Transformações didático-pedagógica do esporte. Ijuí: UNIJUI, 1994.
5. MATURANA, H. & Varela, F. Árvore do conhecimento – As bases biológicas do entendimento humano. Trad. Jonas Pereira dos Santos, Campinas, S.P. Editorial PSY II, 1995.
6. PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplinas: **Arte I e II**

Período Letivo: **1ª/2ª Série**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Humanizarem-se melhor como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, no coletivo, por melhores qualidades culturais na vida dos grupos e das cidades, com ética pela diversidade;
- ◆ Realizar produções artísticas individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança, e arte cênica);
- ◆ Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética;
- ◆ Analisar, refletir e compreender os diferentes processos da arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas;
- ◆ Conhecer, analisar, refletir e compreender critérios culturalmente construídos embasados em conhecimentos afins filosófico, histórico, sociológico, antropológico, semiótica, científico e tecnológico;
- ◆ Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da Arte – em suas funções múltiplas – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio-histórica.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

PROJETO DE ARTES VISUAIS (40 h/a)

1. Análise conceitual: arte e estética.
2. Arte e sociedade:
 - 2.1. As artes visuais como objeto de conhecimento
 - 2.2. As diversas formas comunicativas das artes visuais
3. Elementos que compõem a linguagem visual: cor, luz, forma, textura, composição, perspectiva, volume, dentre outros.
4. Tendências estéticas: o naturalismo e sua ruptura.
5. Apreciação, leitura e análise de produções artísticas nacional e local.
6. Realização de produções artísticas no âmbito das artes visuais

PROJETO DE MÚSICA (40 h/a)

1. A música como objeto de conhecimento.
2. Elementos para leitura musical: métodos Barbatuque e Kodaly.
3. Estilos e gêneros musicais: erudito, popular e tradição oral.
4. Apreciação e análise de produções artísticas nacional e local.
5. Produção artística.

PROJETO DE ARTES CÊNICAS (40 h/a)

1. As artes cênicas como objeto de conhecimento.
2. Elementos básicos da composição teatral: texto, interpretação, cenário, figurino, direção cênica, sonoplastia, trilha sonora, coreografia.
3. Estilos, gêneros e escolas de teatro no Brasil.
4. Leitura, apreciação e análise de produções cênicas nacionais e locais.
5. Produção e encenação de peças teatrais.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aula expositiva dialogada; trabalhos em grupo e individual: pesquisa; debates; dinâmica de grupo; exibição e apreciação de produtos artísticos; atividade prática individual e coletiva: pintura, escultura, instalações, coreografias e peças.

Avaliação

- ◆ Avaliação diagnóstica e contínua

Bibliografia

PROJETO DE ARTES VISUAIS

1. ARRUDA, M. L. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1995.
2. CALDAS, Dorian Gray. Artes Plásticas no Rio Grande do Norte. Natal. UFRN/Universitária / FUNPEC/SESC, 1989.
3. CHAUI, Marilena. Filosofia. São Paulo: Ática, 2000.
4. FARIAS, Agnaldo. Arte brasileira hoje. São Paulo: Publifolha, 2002.
5. GARCEZ, Lucília; OLIVEIRA, Jo. Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais. São Paulo: Ediouro, 2001.
6. GRAÇA, Proença. História da Arte. São Paulo: Ática, 1988.

7. Revista Bravo! - 2000, 2001, 2002, 2003, 2004.
8. VANNUCCHI, Aldo. Cultura brasileira: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.
9. VÁRIOS. Livro da arte, O (bolso). São Paulo: Martins Fontes, 1999.
10. TREVISAN, Armino. Como apreciar a arte. UNIPROM. 2000.

PROJETO DE MÚSICA

1. ANDRADE, M. Introdução à estética musical. São Paulo: HUCITEC, 1995.
2. PRIOLLI, M. L. Teoria musical. Vol. 1. Rio de Janeiro: Vitale.
3. SCHAFER, M. O ouvido pensante. São Paulo: UNESP, 1991.
4. SOLTI, G. O mundo maravilhoso da música. Melhoramentos.
5. STEFANI, G. Para entender a música. 2 ed. São Paulo: Globo, 1995.

PROJETO DE ARTES CÊNICAS

1. CACCIOCLA, M. Pequena história do teatro no Brasil. São Paulo, 1996.
2. CAMPEDELLI, S. Y. Teatro brasileiro do século XX. São Paulo: Scipione, 1998.
3. NICOLETE, D.; GALLETI, R.; ROCCO, A. 3 Peças curtas: teatro na escola. São Paulo: do Autor, 1999.
4. PALLOTINI, R. Dramaturgia, construção de personagens. São Paulo: Ática, 1989.
5. PEIXOTO, F. O que é teatro. 14 ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.
6. PRADO, D. A. História concisa do teatro brasileiro. São Paulo: EDUSP, 1999.

Informações Adicionais

Observações:

O conteúdo programático da disciplina compreenderá três semestres, sendo distribuído em três projetos de modo a abranger as linguagens artísticas (música, artes cênicas e artes visuais), incluindo fundamentação teórica referente ao campo da arte.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Química II**

Período Letivo: **2ª Série**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva;
- ◆ Compreender dados quantitativos, estimativa e medida através das relações proporcionais;
- ◆ Articular a relação teórica e prática permitindo a ampliação no cotidiano;
- ◆ Reconhecer o papel da química no sistema produtivo individual;
- ◆ Relacionar os fenômenos naturais com o meio e vice-versa;
- ◆ Traduzir através de investigação científica, a importância dos gases para a sobrevivência do homem;
- ◆ Relacionar os diversos tipos de dispersões com suas aplicações em diversas áreas de conhecimento;
- ◆ Reconhecer através de experimentos quando um processo químico ocorre, analisando um intervalo de tempo do fenômeno;
- ◆ Desenvolver modelos físico-químicos do cotidiano de sistemas reversíveis e irreversíveis;
- ◆ Relacionar o conhecimento das diversas áreas com os processos eletroquímicos e suas aplicações;
- ◆ Questionar o uso da radioatividade no mundo moderno.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Gases
2. Estudo das dispersões
3. Termodinâmica aplicada à química
4. Cinética química
5. Sistemas em equilíbrio
6. Eletroquímica
7. Radioatividade

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas de campo; visitas à indústrias; exercício teórico e prático; seminários; projeto
- ◆ Utilização de vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliação diagnóstica individual
- ◆ Construção de experimentos caseiros
- ◆ Relatório de visitas
- ◆ Avaliação em grupo

Bibliografia

1. CAMARGO, Geraldo. Química. São Paulo: Scipione, 1995. v.1.2,3
2. FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna, 2000. v.1,2,3
3. LEMBO, Antonio. Química. São Paulo: Ática, 1999. v.1,2,3
4. PERUZZO, Tito Mimgaia, CANTO, Eduardo Leite do. Química. São Paulo: Moderna, 1994. v.1,2,3.
5. NOVAIS, Vera. Química. São Paulo: Atual, 1993. v.1,2,3
6. REIS, Martha. Química. São Paulo: FTD, 2004
7. SARDELLA, Antonio. Química. São Paulo: Ática, 1998). v.1,2,3

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **2ª Série**

Disciplina: **Biologia II**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade;
- ◆ Compreender que a classificação biológica, além de organizar a diversidade dos seres vivos e de facilitar seu estudo, revela padrões de semelhança que evidenciam as relações de parentesco evolutivo entre diferentes grupos de organismos. Reconhecer que a falta de consenso entre os cientistas quanto a classificação biológica revela tanto as dificuldades quanto a variedade de pontos de vista sobre o assunto, e indica que a ciência é um processo em contínua construção;
- ◆ Valorizar os conhecimentos científicos e técnicos sobre vírus, bactérias, protozoários e fungos e reconhecer que esses seres, mesmo sendo causadores de doenças graves, podem contribuir para a melhoria da vida humana;
- ◆ Conhecer as semelhanças e diferenças entre os grandes grupos de plantas, de modo a possibilitar reflexões e análises sobre as relações de parentesco evolutivo entre os componentes do mundo vivo. Valorizar o conhecimento sistemático das plantas, tanto para identificar padrões no mundo natural quanto para compreender a importância das plantas no grande conjunto de seres vivos;
- ◆ Reconhecer nossas semelhanças e diferenças com outros seres vivos – em particular com os do reino animal – de modo a possibilitar reflexões e análises não-preconceituosas sobre a posição que nossa espécie ocupa no mundo vivo. Valorizar o conhecimento sobre o organismo animal, reconhecendo sua importância tanto para a melhoria da vida humana como para o estabelecimento de relações mais equilibradas entre a espécie humana e outras espécies de seres vivos;
- ◆ Reconhecer em si mesmo os princípios fisiológicos que se aplicam a outros seres vivos, particularmente aos animais vertebrados, o que contribui para a reflexão sobre nossas relações de parentesco com os outros organismos. Valorizar os conhecimentos sobre a estrutura e o funcionamento dos sistemas de órgãos do corpo humano, reconhecendo-os com necessários tanto para identificação de eventuais distúrbios orgânicos como para os cuidados com a manutenção da própria saúde.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Sistemática taxonomia
2. Vírus e viroses
3. Reino Monera e bacterioses
4. Reino Protista e protozooses
5. Reino Fungi e micoses
6. Reino Vegetal e Reino Animal
7. Fisiologia animal

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões

Bibliografia

1. AMABIS & MARTHO. Biologia das células. , 3 volumes. São Paulo: Moderna, 2000.
2. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. Biologia Hoje. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2002.
3. LOPES, S. Bio. 3 VOLUMES São Paulo: Saraiva, 2003
4. MARCZWSKI, M; VÉLEZ, E. Ciências Biológicas. 3 volumes São Paulo: FTD, 1999.
5. PAULINO, W. R. Biologia Atual. 3 volumes. São Paulo: Ática , 2003.
6. SOARES, J. L. Fundamentos de Biologia. 3 volumes. São Paulo: Scipione, 1999.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Filosofia**

Período Letivo: **2ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Ler textos filosóficos de modo significativo;
- ◆ Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros;
- ◆ Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo;
- ◆ Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes;
- ◆ Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas artes e em outras produções culturais;
- ◆ Contextualizar conhecimentos filosóficos tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica;
- ◆ Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política, no trabalho e no lazer.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução a Filosofia: o que é Filosofia?
 - 1.1. Definição etimológica da palavra filosofia
 - 1.2. Conceito geral, importância e utilidade da filosofia
 - 1.3. O surgimento da filosofia na Grécia antiga
 - 1.4. A passagem do pensamento mítico para o filosófico
 - 1.5. Noções fundamentais do pensamento filosófico (a physis, a arqué, o cosmo, o logos, o caráter crítico)
 - 1.6. História da Filosofia Grega (pré-socráticos, período socrático e sistemático)
 - 1.7. Principais períodos da História da Filosofia
 - 1.8. Leitura, análise e interpretação de textos filosóficos
2. A cultura e a filosofia política: o que é Política?
 - 2.1. A democracia
 - 2.2. A cidadania
 - 2.3. Os Conflitos sociais
 - 2.4. O poder
 - 2.5. A participação
 - 2.6. Formas de Governo (monarquia, aristocracia, tirania)
3. A consciência moral: o que é Moral?
 - 3.1. Valores morais
 - 3.2. Heteronomia
 - 3.3. Autonomia
 - 3.4. Responsabilidade moral
 - 3.5. Liberdade e determinismo
 - 3.6. Moral e ética
 - 3.7. Moral e história
 - 3.8. Moral e direito
 - 3.9. Moral e arte
 - 3.10. Moral e ciência
4. O conhecimento filosófico e científico: o que é o Conhecimento?
 - 4.1. Conhecimento do senso comum e filosófico
 - 4.2. Mito, ciência, ciências da natureza
 - 4.3. Ciências humanas
 - 4.4. Cientificismo
 - 4.5. Ciência e política
 - 4.6. Ciência e tecnologia
 - 4.7. Arte como conhecimento
 - 4.8. Os paradigmas emergentes da ciência
 - 4.9. Filosofia: interdisciplinaridade e transdisciplinaridade

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Processo metodológico abrange uma variedade de métodos e formas que possibilitam a efetivação da aprendizagem: método expositivo (aula expositiva), método interrogativo, método dialético, método de leitura e análise de texto, método de análise lingüística, estudo dirigido.
- ◆ Recursos que podem ser utilizados: quadro e giz, vídeo, aulas de campo, multimídia, teatro, música, poesia, oficinas de trabalho, dinâmicas de grupo, fotografia, jornais, debates, palestras com especialistas convidados, laboratório de informática

Avaliação

- ◆ Trabalhos em grupo, seminários, debates, prova escrita, observando-se a capacidade argumentativa e clareza conceitual, que é indispensável na linguagem escrita e oral

Bibliografia

1. CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 1995.
2. _____, Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. 1 v.
3. DESCARTES, R. Discurso do método; Meditações etc. São Paulo: Nova Cultural (Os Pensadores), 1996.
4. MARCONDES, D. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
5. SOUZA, Sonia Maria Ribeiro de. Um outro olhar: filosofia. São Paulo: FTD, 1995.
6. PCN Ensino Médio: Ciências Humanas e suas tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.
7. ZILLES, Urbano. Teoria do conhecimento. 4. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Física II**

Período Letivo: **2ª Série**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Relacionar e diferenciar os vários campos e tipos de força existentes na física;
- ◆ Compreender o funcionamento dos aparelhos elétricos e a produção de calor a partir da eletricidade;
- ◆ Relacionar o consumo da energia elétrica com o funcionamento de eletrodomésticos e os valores financeiros;
- ◆ Compreender o funcionamento dos motores elétricos;
- ◆ Compreender os princípios de geração e distribuição da energia elétrica;
- ◆ Identificar e solucionar problemas que englobam corrente elétrica e produção de calor;
- ◆ Compreender o funcionamento dos circuitos elétricos residenciais;
- ◆ Diferenciar os diversos tipos de geradores de energia elétrica.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Eletrodinâmica
2. Aparelhos elétricos resistivos
3. Corrente elétrica
4. Potência elétrica
5. Resistência elétrica
6. Eletrostática
7. Campo elétrico
8. Potencial elétrico
9. Eletromagnetismo
10. Campo magnético
11. Força magnética
12. Indução eletromagnética geração e distribuição de energia elétrica.
13. Efeito fotoelétrico
14. Noções de energia nuclear

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas de campo; visitas a indústrias; exercício teórico e prático; seminários; projeto
- ◆ Utilização de vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliação diagnóstica individual
- ◆ Construção de experimentos caseiros
- ◆ Relatório de visitas técnicas
- ◆ Avaliação em grupo
- ◆ Elaboração do projeto

Bibliografia

1. ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio Curso de Física. São Paulo:Scipione, 2001.v.1,II,III.
2. GASPAR, Alberto. Física: Mecânica São Paulo: Ática, 2003.v.1
3. GASPAR, Alberto. Física Térmica. São Paulo: Ática, 2003.v.2
4. GASPAR, Alberto. Física: Eletromagnetismo. São Paulo: Ática, 2003.v.3
5. GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA. São Paulo: Edusp,1993.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **2ª Série**

Disciplina: **Geografia II**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte do aluno;
- ◆ Promover a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados;
- ◆ Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e, sua relação com o crescimento socioeconômico;
- ◆ Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultura, econômica e sócia.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Globalização e regionalização do espaço geográfico
 - 1.1. A OMC e a liberalização do comércio mundial
 - 1.2. Os principais blocos econômicos regionais
 - 1.3. A atual divisão internacional do trabalho
2. A organização do território brasileiro
 - 2.1. A formação histórico-territorial do Brasil
 - 2.2. As regionalizações do Brasil
 - 2.3. Dinâmica da sociedade brasileira: atividades econômicas, sexo, estrutura etária, IDH
3. Paisagem natural do Brasil
 - 3.1. Relevo
 - 3.2. Vegetação
 - 3.3. Solo
 - 3.4. Hidrografia
 - 3.5. Clima
 - 3.6. Problemas ambientais
4. A questão agrária e a estrutura fundiária do Brasil
 - 4.1. Relações de trabalho e produção
 - 4.2. Conflitos sociais no campo
 - 4.3. A modernização na agricultura
5. A industrialização e urbanização brasileira
 - 5.1. A estrutura industrial brasileira
 - 5.2. O Brasil urbano: a hierarquia urbana brasileira
 - 5.3. Os problemas sociais urbanos

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas de campo; aulas dialogais; debates; pesquisas em Jornais, revistas e Internet; seminários; trabalhos individuais e em grupo.
- ◆ Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retroprojektor e multimídia.

Avaliação

- ◆ Seminários
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo
- ◆ Relatórios de aula de campo
- ◆ Participações em debates e seminários
- ◆ Avaliações escritas e orais

Bibliografia

1. FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edílson Alves de. Atlas do Rio Grande do Norte. João Pessoa: Grafset, 2004.
2. FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edílson Alves de. Geografia econômica do Rio Grande do Norte. João Pessoa: Grafset, 2004.
3. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia geral e do Brasil: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
4. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: Contexto, 2003.
5. MORAES, Antônio Carlos Robert. Meio ambiente e ciências humana. São Paulo: Hucitec, 1994.
6. MOREIRA, Igor, O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.
7. NUNES, Elias. O meio ambiente da Grande Natal. Natal: Ed. UFRN, 2002.
8. SENE, Eustáquio de. Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.
9. VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

10. _____ . Sociedade e espaço: Brasil e Geral. São Paulo: Ática, 2004.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **História I**

Período Letivo: **2ª Série**

Carga-Horária: **80 h (60 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender o processo de estruturação das sociedades humanas desde o momento de diferenciação do homem dos demais animais até o surgimento das sociedades de classes;
- ◆ Identificar os elementos constitutivos das sociedades de classes e as diversas formas de organização da produção no mundo antigo e medieval;
- ◆ Compreender o processo de crise do feudalismo e ascensão das formas capitalistas a partir do renascimento comercial, cultural e científico.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução ao estudo da História
 - 1.1. Para que serve a História?
 - 1.2. O Tempo como uma construção cultural – as várias noções de tempo
 - 1.3. A Pré-História: trabalho e linguagem: traços distintivos do homem
 - 1.4. Do surgimento do homem ao uso dos metais
 - 1.5. A antiguidade do homem do RN
2. A Revolução Agrícola e Revolução Urbana
 - 2.1. As sociedades agro-pastoris
 - 2.2. Servidão coletiva e escravismo
3. As sociedades Comerciais: Escravismo Antigo
 - 3.1. Grécia
 - 3.2. Roma
4. A transição do Escravismo ao Feudalismo e as transformações nas relações sociais
 - 4.1. A servidão: trabalho e vida do servo medieval
 - 4.2. A sociedade feudal: a terra como instrumento de poder
 - 4.3. Mentalidade medieval: religião e poder descentralizado
5. A crise do sistema Feudal
 - 5.1. O ressurgimento do comércio e das cidades
 - 5.2. O aparecimento da Burguesia
 - 5.3. A crise do Século XIV
 - 5.4. O fim do feudalismo no Ocidente europeu

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, pesquisas bibliográficas, pesquisas na Internet, aulas de campo, seminários, pesquisas de campo (entrevistas, enquetes), debates, visitas a museus, exposições, projetos, projeções de filmes e vídeos.
- ◆ Utilização de quadro, giz, uso de mapas, fichas de registros, retroprojetor, recortes de revistas, jornais, fotografias, videocassete, DVD, computador e Internet.

Avaliação

- ◆ Provas operatórias, avaliação do desempenho em trabalhos individuais e coletivos, produção textual, atitudes hábitos importantes à formação da cidadania tais como pontualidade, assiduidade, cumprimento dos prazos na entrega de tarefas e realização de trabalhos, participação em sala de aula em debates, dinâmicas de grupos.

Bibliografia

1. ARRUDA, José Jobson de A; PILETTI, Nelson. Toda História: história geral e história do Brasil. São Paulo: Ática, 1999.
2. FIGUEIRA, Divalte Garcia. História: novo ensino médio. São Paulo: Ática, 2000.
3. MONTEIRO, Denise Mattos. Introdução à história do Rio Grande do Norte. 2 ed. Natal: EDUFRRN, 2002.
4. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia. Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2001.
5. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. História para o ensino médio: História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2001.
6. REZENDE, Antônio Paulo; DIDIER, Maria Tereza. Rumos da História. São Paulo: Atual, 2001.
7. Revista Nossa História – Fundação Biblioteca Nacional
8. Revista História Viva – Duetto Editorial
9. Sites na Internet: www.historianet.com.br, www.seol.com.br/rnnaweb

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Power Point

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **2ª Série**

Disciplina: **Língua Estrangeira – Inglês II**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Ampliar o seu universo, ao entrar em contato com a cultura e civilização de outros povos, principalmente, os falantes de língua inglesa;
- ◆ Tornar-se consciente da importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais;
- ◆ Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a idéia central de um texto em inglês;
- ◆ Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e traduzir textos do inglês para o português.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Modal auxiliary verbs and related expressions (II)
2. The passive
3. Causative verbs
4. Direct and indirect (reported) speech
5. Direct and indirect (reported) speech (II)

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, exercícios orais e escritos, utilização de canções como acréscimo vocabular, filmes com áudio e legenda em inglês, acesso à Internet como elemento de pesquisa
- ◆ Textos técnicos relativos à área do curso

Avaliação

- ◆ Provas, trabalhos escritos e orais, seminários e pesquisas direcionadas na Internet

Bibliografia

1. TOUCHÉ, Antônio Carlos, ARMAGANIJAN, Maria Cristina. Match Point. São Paulo: Longman, 2003.
2. Dicionário Inglês – Português.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **2ª Série**

Disciplina: **Língua Portuguesa II**

Carga-Horária: **45 h (60 h/a)**

Objetivos

- ◆ Ler e produzir diversos gêneros textuais (literários e não-literários); utilizando os recursos lingüísticos necessários para a produção desses gêneros.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. LITERATURA
 - 1.1. Gêneros literários: romance, poema
2. TEXTO
 - 2.1. Seqüência explicativa
 - 2.2. Seqüência argumentativa
 - 2.3. Gêneros não-literários: verbete, artigo informativo, carta argumentativa, artigo de opinião
3. GRAMÁTICA
 - 3.1. Relações sintáticas nas orações: termos subordinantes e termos subordinados
 - 3.1.1. Sujeito e predicado
 - 3.1.2. Objeto direto, objeto indireto, complemento nominal e agente da passiva
 - 3.1.3. Adjunto adverbial, aposto e vocativo
 - 3.2. Gramática aplicada
 - 3.2.1. Concordância verbal
 - 3.2.2. Regência, colocação pronominal e pontuação

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, leituras dirigidas, pesquisas, seminários, debates
- ◆ Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos produzidos pela equipe; veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas; obras representativas da literatura brasileira e estrangeira; e textos produzidos pelos alunos

Avaliação

- ◆ Teste individual e/ou em grupo (atividades orais e ou escritas)
- ◆ Seminário

Bibliografia

1. CAMPEDELLI, S.; JÚNIOR, Abdalla. Tempos da Literatura Brasileira. São Paulo: Ática, 1998.
2. CEREJA, William R.; MAGALHÃES, Tereza C. Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2000.
3. HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetivo, 2001.
4. INFANTE, Ulisses. Textos: leituras e escritas. Literatura, Língua e Redação. v. 1, 2, 3. São Paulo: Scipione, 2000.
5. PLATÃO; FIORIN. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1998.
6. PLATÃO; SAVIOLI, F. Gramática em 44 lições. São Paulo: Ática, 1999. (Série compacta).

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **2ª Série**

Disciplina: **Matemática II**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Aplicar as relações métricas e trigonométricas na resolução de problemas reais;
- ◆ Conceituar algébrica e graficamente as funções trigonométricas;
- ◆ Relacionar adequadamente as diversas funções trigonométricas relativas a um mesmo arco;
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de equações e inequações trigonométricas;
- ◆ Usar os conhecimentos adquiridos na resolução de equações que envolvem números complexos nas formas algébrica e trigonométrica;
- ◆ Obter a noção de matriz, a utilização da sua representação, bem como a aplicação de suas operações em outras áreas de atividades;
- ◆ Desenvolver cálculos de determinantes, adquirindo, no entanto uma estrutura imprescindível ao aprofundamento da matemática;
- ◆ Reconhecer, classificar, discutir e resolver sistemas de equações lineares fazendo uso de novas técnicas adquiridas anteriormente;
- ◆ Definir, operar polinômios e resolver equações polinomiais fazendo uso de teoremas, método e relações.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Relações métricas do triângulo
2. Trigonometria no triângulo retângulo
3. Trigonometria no ciclo trigonométrico
4. Matrizes
5. Determinantes
6. Sistemas de equações lineares
7. Polinômios
8. Equações polinomiais

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; resolução de listas de exercícios; seminários; dinâmica de grupo; estudo dirigido.
- ◆ Utilização de multimídia

Avaliação

- ◆ Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal;
- ◆ Utilização de instrumentos avaliativos: fichas de acompanhamento; registro de observação; produção de texto oral ou escrita; testes escritos individuais ou em grupo.

Bibliografia

1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.
2. GELSON, Tezzi et al. APOIO – Matemática: Ciência e aplicações : Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **3ª Série**

Disciplina: **Biologia III**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico dentro de uma perspectiva da contextualização e transformação da realidade;
- ◆ Compreender as relações existentes entre os sistemas constituintes do corpo humano e a partir daí, efetuarmos analogia;
- ◆ Conceituar os principais termos relacionados à genética;
- ◆ Caracterizar as leis de Mendel;
- ◆ Diferenciar os tipos de heranças genéticas: polialelia, interação gênica, herança quantitativa, linkagem e genética de população;
- ◆ Caracterizar as principais técnicas utilizadas pela biotecnologia, como também, as suas aplicações nos diversos campos de conhecimento;
- ◆ Entender o processo de formação da Terra e do sistema solar;
- ◆ Analisar as diversas teorias que procuram explicar a evolução dos seres vivos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Fisiologia humana: sistema digestório, respiratório, circulatório, excretor, nervoso e endócrino
2. Genética: as leis de Mendel, heranças genéticas e as técnicas usadas pela biotecnologia
3. Evolução: formação do sistema solar e a evolução dos seres vivos

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas e práticas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa de campo
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliação escrita; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões

Bibliografia

1. AMABIS & MARTHO – Biologia das células, Ed. MODERNA, 3 volumes – 2000;
2. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. Biologia Hoje. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2002.
3. LOPES, S. Bio. 3 volumes. São Paulo: SARAIVA, 2003.
4. MARCZOSKI, M; VÉLEZ, E. Ciências Biológicas. 3 volumes. São Paulo: FTD, 1999.
5. PAULINO, W. R. Biologia Atual. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2003.
6. SOARES, J. L. Fundamentos de Biologia. 3 volumes São Paulo: SCIPIONE, 1999.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Física II**

Período Letivo: **3ª Série**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Fazer uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas para interpretar fenômenos físicos;
- ◆ Interpretar as informações científicas divulgadas na imprensa;
- ◆ Reconhecer a Física como algo presente nos objetos e aparelhos presentes no dia a dia;
- ◆ Utilizar os conhecimentos da física nos eventos do cotidiano;
- ◆ Compreender e aplicar as equações da física térmica no seu dia-a-dia;
- ◆ Compreender e aplicar as leis e equações da física óptica no seu dia-a-dia;
- ◆ Reconhecer a utilidade da física quântica no desenvolvimento da tecnologia..

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Física Térmica
 - 1.1. Termômetros e escalas
 - 1.2. Dilatação
 - 1.3. Calorimetria
 - 1.4. Termodinâmica
2. Ondas e óptica física
 - 2.1. Ondas mecânicas
 - 2.2. Ondas eletromagnéticas
 - 2.3. Dualidade onda partícula
 - 2.4. Estudo do som
3. Óptica geométrica
 - 3.1. Espelhos planos
 - 3.2. Espelhos esféricos
 - 3.3. Lentes
 - 3.4. Instrumentos ópticos

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; resolução de listas de exercícios; atividades experimentais; seminários; desenvolvimento de projetos
- ◆ Utilização de vídeos e projetor multimídia

Avaliação

- ◆ Avaliação individual e em grupo
- ◆ Seminários
- ◆ Relatórios das atividades experimentais
- ◆ Projetos

Bibliografia

1. ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio Curso de Física. São Paulo:Scipione, 2001.v.I,II,III.
2. GASPAR, Alberto. Física: Mecânica São Paulo: Ática, 2003.v.1
3. GASPAR, Alberto. Física Térmica. São Paulo: Ática, 2003.v.2
4. GASPAR, Alberto. Física: Eletromagnetismo. São Paulo: Ática, 2003.v.3
5. GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA. São Paulo: Edusp,1993.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **3ª Série**

Disciplina: **Geografia III**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte do aluno;
- ◆ Promover a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados;
- ◆ Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e, sua relação com o crescimento socioeconômico;
- ◆ Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultura, econômica e sócia.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Dinâmica sócio-espacial do território Norte-Riograndense
 - 1.1. Formação e expansão do território potiguar
 - 1.2. Economias tradicionais e modernas do Rio Grande do Norte
 - 1.3. Os problemas sociais urbanos do RN
2. O quadro natural do Rio Grande do Norte
 - 2.1. Relevo
 - 2.2. Vegetação
 - 2.3. Solo
 - 2.4. Hidrografia
 - 2.5. Clima
 - 2.6. Problemas ambientais

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas de campo; aulas dialogais; debates; pesquisas em Jornais, revistas e Internet; seminários; trabalhos individuais e em grupo.
- ◆ Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retroprojetor e multimídia.

Avaliação

- ◆ Seminários, trabalhos individuais e em grupo, relatórios de aula de campo
- ◆ Participações em debates e seminários
- ◆ Avaliações escritas e orais

Bibliografia

1. FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edílson Alves de. Atlas do Rio Grande do Norte. João Pessoa: Grafset, 2004.
2. FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edílson Alves de. Geografia econômica do Rio Grande do Norte. João Pessoa: Grafset, 2004.
3. LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia geral e do Brasil: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
4. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: Contexto, 2003.
5. MORAES, Antônio Carlos Robert. Meio ambiente e ciências humana. São Paulo: Hucitec, 1994.
6. MOREIRA, Igor, O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.
7. NUNES, Elias. O meio ambiente da Grande Natal. Natal: Ed. UFRN, 2002.
8. SENE, Eustáquio de. Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.
9. VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.
10. _____. Sociedade e espaço: Brasil e Geral. São Paulo: Ática, 2004.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **História II**

Período Letivo: **3ª Série**

Carga-Horária: **80 h (60 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender o processo de transição da sociedade feudal para a sociedade capitalista;
- ◆ Identificar os elementos constituintes da modernidade e o processo de consolidação do Estado burguês, através do estudo das Revoluções burguesas - Revolução Industrial e Revolução Francesa;
- ◆ Compreender como o Brasil se insere no contexto de tais transformações bem como se dá o processo de formação da sociedade brasileira a partir da colonização.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. As transformações nas relações sociais na transição do Feudalismo para o Capitalismo
 - 1.1. O trabalho e cidadania
 - 1.2. O Antigo Regime: mercantilismo, absolutismo e colonialismo
 - 1.3. Sociedade agrária e exclusão no Brasil colonial
2. A Era das Revoluções I
 - 2.1. A Revolução Industrial
 - 2.2. Trabalho e cidadania
3. A Era das Revoluções II
 - 3.1. A era das luzes
 - 3.2. As duas revoluções políticas: americana e francesa
 - 3.3. Trabalho e cidadania
 - 3.4. Ecos das revoluções liberais no mundo colonial – a independência da América portuguesa e da América espanhola
4. Sociedade agrária e exclusão no Brasil do Século XIX
 - 4.1. O trabalho escravo e cidadania negada

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, pesquisas bibliográficas, pesquisas na Internet, aulas de campo, seminários, pesquisas de campo (entrevistas, enquetes), debates, visitas a museus, exposições, projetos, projeções de filmes e vídeos.
- ◆ Utilização de quadro, giz, uso de mapas, fichas de registros, retroprojetor, recortes de revistas, jornais, fotografias, videocassete, DVD, computador e Internet.

Avaliação

- ◆ Provas operatórias, avaliação do desempenho em trabalhos individuais e coletivos, produção textual, atitudes hábitos importantes à formação da cidadania tais como pontualidade, assiduidade, cumprimento dos prazos na entrega de tarefas e realização de trabalhos, participação em sala de aula em debates, dinâmicas de grupos.

Bibliografia

1. ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda História: história geral e história do Brasil. São Paulo: Ática, 1999.
2. BURNS, Edward McNall. História da civilização ocidental. v.I e II. Rio de Janeiro: Globo. 1985.
3. CAMPOS, Flávio O. Oficina da História: história geral. São Paulo: Moderna, 2000.
4. _____. Oficina da História: história do Brasil. São Paulo: Moderna, 2000.
5. CANHÊDO, Letícia Bicalho. A revolução Industrial. São Paulo: Atual, 1994 (Coleção Discutindo a História.)
6. DECCA, Edgar. O nascimento das fábricas. São Paulo. Brasiliense, 1982. (Coleção Tudo é História).
7. FIGUEIRA, Divalte Garcia. História: novo ensino médio. São Paulo: Ática, 2000.
8. MONTEIRO, Denise Mattos. Introdução à história do Rio Grande do Norte. 2 ed. Natal: EDUFRRN, 2002.
9. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia. Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2001.
10. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. História para o ensino médio: história geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2001.
11. REZENDE, Antônio Paulo; DIDIER, Maria Tereza. Rumos da História. São Paulo: Atual, 2001.
12. Revista Nossa História – Fundação Biblioteca Nacional.
13. Revista História Viva – Duetto Editorial.
14. Sites na Internet: www.historianet.com.br, www.seol.com.br/rnnaweb

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Língua Estrangeira – Inglês III**

Período Letivo: **3ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Ampliar o seu universo, ao entrar em contato com a cultura e civilização de outros povos, principalmente, os falantes de língua inglesa;
- ◆ Tornar-se consciente da importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais;
- ◆ Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a idéia central de um texto em inglês;
- ◆ Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e traduzir textos do inglês para o português.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Relative adjective clauses
2. Relative adjective clauses (II)
3. Adverb clauses
4. Noun clauses
5. Prepositions
6. Phrasal verbs

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, exercícios orais e escritos, utilização de canções como acréscimo vocabular, filmes com áudio e legenda em inglês, acesso à Internet como elemento de pesquisa
- ◆ Textos técnicos relativos à área do curso

Avaliação

- ◆ Provas, trabalhos escritos e orais, seminários e pesquisas direcionadas na Internet

Bibliografia

1. TOUCHÉ, Antônio Carlos, ARMAGANIJAN, Maria Cristina. Match Point. São Paulo: Longman, 2003.
2. Dicionário Inglês – Português.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **3ª Série**

Disciplina: **Língua Portuguesa III**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Processar adequadamente a leitura de diferentes gêneros textuais; inclusive, os especificamente técnicos;
- ◆ Produzir textos orais e escritos, obedecendo a critérios pragmáticos, semânticos e formais condicionados pelas convenções do gênero, pela adequação ao público alvo e à situação e pela intenção comunicativa do enunciador;
- ◆ Estabelecer as relações semântico-estruturais entre os constituintes sintáticos do período composto;
- ◆ Apropriar-se de convenções normativas peculiares ao registro culto oral e escrito, a fim de utilizá-las em situações específicas de comunicação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. LITERATURA
 - 1.1. Gêneros literários: novela, literatura de entretenimento
2. TEXTO
 - 2.1. Seqüência explicativa
 - 2.2. Seqüência argumentativa
 - 2.3. Gêneros não-literários: resenha
3. GRAMÁTICA
 - 3.1. Análise sintática do período composto
 - 3.1.1. Orações subordinadas substantivas e adjetivas
 - 3.1.2. Orações subordinadas adverbiais e orações coordenadas
 - 3.2. Visão assistemática de convenções do registro culto oral e escrito

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas dialogadas, leituras dirigidas, exercícios estruturais, pesquisas, seminários, debates
- ◆ Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos produzidos pela equipe; veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas; obras representativas da literatura brasileira e estrangeira; e textos produzidos pelos alunos

Avaliação

- ◆ Observação do desempenho lingüístico oral e escrito do aluno
- ◆ Participação efetiva durante as aulas
- ◆ Teste individual e outras atividades grupais e individuais orais e/ou escritas

Bibliografia

1. CERESA, Willian Roberto; COCHAR, Thereza Magalhães. Texto e interação: São Paulo: Atual, 1998.
2. Dicionário da Língua Portuguesa.
3. JÚNIOR, Abdala Benjamin; CAMPEDELLI, Samira Youssef. Tempos da Literatura Brasileira. São Paulo: Ática. 1998.
4. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de Texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.
5. Gramática da Língua Portuguesa.

Informações Adicionais

Observações: Outros gêneros serão definidos a partir das especificidades indicadas por cada curso.
A indicação dos textos literários a serem lidos será feita ao longo do curso.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **3ª Série**

Disciplina: **Matemática III**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender enunciados, formular questões, selecionando e interpretando informações de problemas de contagem;
- ◆ Recorrer ao Binômio de Newton para representar;
- ◆ Selecionar estratégias de resolução de problemas e analisar resultados em situações-problema envolvendo possibilidades;
- ◆ Ler, interpretar e utilizar tabelas e gráficos no estudo de fenômenos estatísticos;
- ◆ Recorrer a modelos da matemática financeira para cálculo de juros, porcentagem e operações de lucro e prejuízo;
- ◆ Utilizar modelos matemáticos para cálculo de áreas, perímetros e elementos das figuras planas;
- ◆ Fazer e validar hipóteses recorrendo a modelos matemáticos para cálculo de áreas e volume de sólidos geométricos;
- ◆ Associar álgebra à geometria na resolução de problemas, fazendo representações no plano;
- ◆ Resolver problemas de distância e tangência entre retas e curvas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Análise combinatória
2. Binômio de Newton
3. Probabilidades
4. Estatística
5. Geometria plana
6. Matemática financeira
7. Geometria espacial
8. Geometria analítica

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas de campo; visitas a indústrias; exercício teórico e prático; seminários; projeto
- ◆ Utilização de vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliação diagnóstica individual
- ◆ Construção de experimentos caseiros
- ◆ Relatório de visitas técnicas
- ◆ Avaliação em grupo
- ◆ Elaboração do projeto

Bibliografia

1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.
2. GELSON, Tezzi et al. APOIO – Matemática: Ciência e aplicações : Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Química III**

Período Letivo: **3ª Série**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender as transformações da química orgânica numa visão macroscópica e microscópica;
- ◆ Articular a relação teórica e prática permitindo a ampliação no cotidiano;
- ◆ Reconhecer e propor investigação de um problema relacionado à química orgânica;
- ◆ Relacionar os fenômenos naturais com o meio e vice-versa;
- ◆ Traduzir a linguagem discursivas em curtas linguagens usadas em Química;
- ◆ Reconhecer a importância dos compostos orgânicos no cotidiano;
- ◆ Selecionar dados experimentais que caracterizem um composto orgânico;
- ◆ Relacionar as funções orgânicas a outras áreas de conhecimento;
- ◆ Formular questões diagnósticas e propor soluções para problemas apresentados utilizando os elementos da química orgânica;
- ◆ Identificar através de experimentos fatos ao diversos tipos de reações orgânicas;
- ◆ Expressar dúvidas, idéias e conclusões acerca das fontes de energia.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Química dos compostos do carbono;
2. Características gerais dos compostos orgânicos;
3. Funções orgânicas e suas aplicações;
4. Estudo das estruturas dos compostos orgânicos (isomeria);
5. Principais reações envolvendo os compostos orgânicos;
6. Importância dos compostos orgânicos nas diversas áreas;
7. Aplicação dos compostos orgânicos.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas de campo; visitas à indústrias; exercício teórico e prático; seminários; projeto
- ◆ Utilização de vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliação diagnóstica individual
- ◆ Construção de experimentos caseiros
- ◆ Relatório de visitas
- ◆ Avaliação em grupo
- ◆ Elaboração do projeto

Bibliografia

1. CAMARGO, Geraldo. Química. São Paulo: Scipione, 1995. v.1.2.3
2. FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna. 2000. v.1,2,3
3. LEMBO, Antonio. Química. São Paulo: Ática, 1999. v.1,2,3
4. PERUZZO, Tito Mimgaia, CANTO, Eduardo Leite do. Química. São Paulo: Moderna, 1994. v.1,2,3.
5. NOVAIS, Vera. Química. São Paulo: Atual, 1993. v.1,2,3
6. REIS, Martha. Química. São Paulo: FTD, 2004
7. SARDELLA, Antonio. Química. São Paulo: Ática, 1998). v.1,2,3

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Sociologia**

Período Letivo: **3ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania plena e a transformação da sociedade.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- | | |
|--|--|
| 1. Indivíduo e Sociedade | 3. Trabalho e Sociedade |
| 1.1. Sociologia: ciência da sociedade | 3.1. Trabalho e desigualdade social |
| 1.2. Relações indivíduo-sociedade | 3.2. Novas relações de trabalho |
| 1.3. Processo de socialização e papéis sociais | 3.3. Qualificação e mercado profissional |
| 1.4. Instituições e grupos sociais | 3.4. Estrutura e ascensão social |
| 2. Cultura e Sociedade | 4. Política e Sociedade |
| 2.1. Cultura e ideologia | 4.1. Política e cotidiano |
| 2.2. Diversidade cultural | 4.2. Democracia e exercício político |
| 2.3. Cultura popular, erudita e de massa | 4.3. Exclusão social e violência |
| 2.4. Mídia e consumo | 4.4. Movimentos sociais |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas; análise crítica de textos escolhidos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo; análise e discussão de filmes e artigos jornalísticos

Avaliação

- ◆ Provas de aproveitamento; trabalhos realizados em grupo e individualmente; participação e envolvimento nas discussões, organização e pontualidade na elaboração e entrega de atividades

Bibliografia

1. BENTO, Maria Aparecida Silva. Cidadania em preto e branco: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 2003.
2. BRANDÃO, Antônio Carlos. Movimentos culturais de juventude. São Paulo: Moderna, 1990.
3. CALDAS, Waldenyr. Temas da cultura de massa: música, futebol, consumo. São Paulo: Arte & Ciência – Villipress, 2001.
4. COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997.
5. DIMENSTEIN, Gilberto. Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática, 2003.
6. DIMENSTEIN, Gilberto. GIANANTI, Alvaro Cesar. Quebra-cabeça Brasil: Temas de cidadania na História do Brasil. São Paulo: Ática, 2003.
7. GALEANO, Eduardo. De pernas pro ar: a escola do mundo ao avesso. Porto Alegre: P&PM, 1999.
8. PEDROSO, Regina Célia. Violência e cidadania no Brasil: 500 anos de exclusão. São Paulo: Ática, 2003.
9. SAVATER, Fernando. Política para meu filho. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
10. TOMAZI, Nelson Dácio (org.). Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **História III**

Período Letivo: **4ª Série**

Carga-Horária: **80 h (60 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender o processo de transformação do trabalho e de afirmação da cidadania no conjunto das transformações ocorridas a partir dos desdobramentos das Revoluções Liberais e da Revolução Industrial;
- ◆ Compreender o processo de transformação da sociedade brasileira e norterriograndense no contexto das transformações mundiais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Os desdobramentos das Revoluções Liberais e Revolução Industrial no mundo
 - 1.1. As Revoluções e Liberais e Nacionalistas do Século XIX
 - 1.2. A afirmação do liberalismo político e econômico
 - 1.3. O trabalho no contexto das transformações ocorridas a partir das revoluções liberais e da revolução industrial
 - 1.4. As crises do liberalismo burguês
 - 1.4.1. Os confrontos do Capital Liberal com ele mesmo: imperialismo e o neo-colonialismo; o totalitarismo; a era das catástrofes: o apogeu da crise (1914 –1945)
 - 1.4.2. Os confrontos do liberalismo com o socialismo: a Revolução Russa; a Guerra Fria – confrontos e conflitos entre o socialismo e o capitalismo; o fim da Guerra fria; a afirmação do liberalismo – o neoliberalismo e a globalização
2. Os desdobramentos das Revoluções Liberais e Revolução Industrial no Brasil e no Rio Grande do Norte
 - 2.1. O liberalismo brasileiro – acomodação e singularismo: o Século XIX
 - 2.1.1. Os Conflitos sociais – urbanos e rurais
 - 2.1.2. A crise do escravismo e o trabalho assalariado
 - 2.1.3. O republicanismo, a crise e o fim da monarquia
 - 2.2. República, democracia e trabalho
 - 2.2.1. O operariado brasileiro no contexto da República Oligárquica
 - 2.2.2. A Revolução de 1930 – Era Vargas
 - 2.2.3. A redemocratização, o Golpe de 1964 e a Ditadura Militar
 - 2.2.4. A democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da Globalização

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, pesquisas bibliográficas, pesquisas na Internet, aulas de campo, seminários, pesquisas de campo (entrevistas, enquetes), debates, visitas a museus, exposições, projetos, projeções de filmes e vídeos.
- ◆ Utilização de quadro, giz, uso de mapas, fichas de registros, retroprojetor, recortes de revistas, jornais, fotografias, videocassete, DVD, computador e Internet.

Avaliação

- ◆ Provas operatórias, avaliação do desempenho em trabalhos individuais e coletivos, produção textual, atitudes hábitos importantes à formação da cidadania tais como pontualidade, assiduidade, cumprimento dos prazos na entrega de tarefas e realização de trabalhos, participação em sala de aula em debates, dinâmicas de grupos.

Bibliografia

1. ALENCAR, DENISE, OSCAR. História das sociedades modernas às sociedades atuais. São Paulo: Ao Livro Técnico, 1996.
2. ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda História: história geral e história do Brasil. São Paulo: Ática, 1999.
3. BURNS, Edward McNall. História da civilização ocidental. v. I e II. Rio de Janeiro: Globo, 1985.
4. CAMPOS, Flávio O. Oficina da História: história geral. São Paulo: Moderna, 2000.
5. _____. Oficina da História: história do Brasil. São Paulo: Moderna, 2000.
6. CANHÊDO. Leticia Bicalho. A Revolução Industrial. São Paulo: Atual, 1994. (Coleção: Discutindo a História).
7. DECCA, Edgar. O nascimento das fábricas. São Paulo: Brasiliense. 1982. (Coleção Tudo é História).
8. FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 1985.
9. FIGUEIRA, Divalte Garcia. História: novo ensino médio. São Paulo: Ática, 2000.
10. HOBBSAWN, Eric. A era das revoluções. São Paulo: Paz e Terra, 1985.
11. _____. A era dos impérios. São Paulo: Paz e Terra, 1985.
12. _____. A era dos extremos. São Paulo: Paz e Terra, 1985.
13. HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem. São Paulo: Zahar, 1984.
14. MONTEIRO, Denise Mattos. Introdução à história do Rio Grande do Norte. 2 ed. Natal: EDUFRRN, 2002.
15. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia. Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2001.
16. PAZINATO, Alceu; SENISE, Maria Helena V. História moderna e contemporânea. São Paulo: Ática, 2002.
17. REZENDE, Antônio Paulo; DIDIER, Maria Tereza. Rumos da História. São Paulo: Atual, 2001.

18. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpolo. História para o ensino médio: história geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2001.
19. _____. História para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2001.
20. Revista História Viva – Duetto Editorial.
21. Sites na Internet: www.historianet.com.br, www.seol.com.br/rnnaweb

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Power Point

Anexo II – Programas das Disciplinas da Parte Diversificada

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Desenho**

Período Letivo: **1ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Usar corretamente as ferramentas básicas do desenho;
- ◆ Aplicar os conceitos básicos do Desenho na construção de figuras planas;
- ◆ Representar no plano objetos tridimensionais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. O desenho (Expressão Gráfica) no contexto das diversas áreas profissionais
2. Fundamentos do desenho geométrico
3. Instrumentos de desenho
4. Noções de paralelismo, perpendicularismo, operações com segmentos, operações com ângulos
5. Figuras planas
6. Noções de proporção: unidades de medida e escala
7. Projeções: introdução
8. Noções de Geometria descritiva: ponto, reta e plano
9. Noções de visualização espacial
10. Vistas ortográficas principais: vista frontal, lateral direita e vista superior
11. Perspectivas: tipos, perspectiva isométrica

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas
- ◆ Demonstração com instrumentos de desenho
- ◆ Trabalho em grupo/ individual
- ◆ Construções fundamentais
- ◆ Construção de figuras planas
- ◆ Construção de uma peça em sabão ou similar
- ◆ Desenho de vistas ortográficas utilizando uma peça real
- ◆ Desenho de perspectivas isométricas a partir de um modelo real

Avaliação

- ◆ Prova individual dos conhecimentos teóricos; trabalho individual e/ou em grupo relacionados aos conhecimentos teórico-práticos

Bibliografia

1. ABNT / SENAI, Coletânea de Normas de Desenho Técnico. São Paulo, 1990.
2. ARAUJO, Mauro. Definição e objetivos do layout. URL: <http://www.zemoleza.com.br/trabalho.asp?cod=621>. Acessado em 28/10/2001
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. URL: <http://www.abnt.org.br>. Acessado em 07/11/2001.
4. BORGES, Aidan. TAVARES, Cláudia. SILVA, Gerson. Apostila de Desenho Técnico. CEFET-RN, 2004.
5. BORGES, Aidan. TAVARES, Cláudia. SILVA, Gerson. SOUZA, Sérgio. Apostila de Desenho Geométrico. CEFET-RN, 2004.
6. CARVALHO, Benjamin de A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: ed. Ao Livro Técnico, 3ª edição, 1993.
7. COSTA, Mário Duarte. VIEIRA, Alcy P. de A. Geometria Gráfica Tridimensional. - Sistemas de Representação. ed. Universitária - UFPE, vol. 1, 2ª edição, 1992.
8. _____. Geometria Gráfica Tridimensional - Ponto, reta e plano. ed. Universitária - UFPE, vol. 2, 2ª edição, 1992.
9. DESENHO TÉCNICO. URL: <http://www.isq.pt/modulform/modulos/c5.html>. Acessado em 28/10/2001
10. FERREIRA, Joel. SILVA, Regina Maria. Telecurso 2000. URL: http://www.bibvirt.futuro.usp.br/acervo/matdidat/tc2000/tecnico/des_tecnico/des_tecnico.htm. Acessado em 28/10/2001
11. FRENCH, Thomas Ewing. VIERCER, Charles J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. São Paulo: ed. Globo, 2ª edição, 1989.
12. MONTENEGRO. Gildo A. Desenho Arquitetônico. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 1987
13. NOÇÕES BÁSICAS: DESENHO TÉCNICO. URL: <http://www.geocities.com/themsfx/destec.htm>. Acessado em 28/10/2001
14. OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico. 22ª edição, 1979.
15. PINTO, Nilda Helena S. Corrêa. Desenho Geométrico. São Paulo: ed. Moderna, vol. 1, 2, 3 e 4, 1ª edição, 1991.
16. PRÍNCIPE Jr, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva. São Paulo: ed. Nobel, vol. 1. 34ª edição, 1983.
17. PUTNOKI, José Carlos. Elementos de Geometria e Desenho Geométrico. São Paulo: ed. Scipione, vol. 1 e 2, 1ª edição, 1989.

18. SOUZA, Antônio Carlos de. Caligrafia Técnica EGR 5604 e 5616. <http://www.cce.ufsc.br/~souza/caligrafiatecnica.htm>. Acessado em 28/10/2001
19. VIRGÍLIO, Athaide. Noções de Geometria Descritiva. RJ: ed. Ao Livro técnico, vol 1, 5a edição, 1988.
20. XAVIER, Natália et. alu. Desenho Técnico Básico. São Paulo: ed. Ática, 4a edição, 1990.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Orientação Educacional**

Carga-Horária: **30 h (40 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender o processo de aprendizagem que se realiza na Escola, como uma das condições favoráveis para a organização do pensamento na busca do aprender a aprender para o desenvolvimento de habilidades e atitudes indispensáveis à formação cidadã.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. O CEFET-RN e seu funcionamento
 - 1.1. Função social
 - 1.2. Objetivos gerais
 - 1.3. Níveis e cursos oferecidos
 - 1.4. Estrutura Organizacional do curso optado e suas perspectivas
 - 1.5. Calendário acadêmico
 - 1.6. Serviços oferecidos:
 - 1.6.1. Assistência social
 - 1.6.2. Psicologia
 - 1.6.3. Assistência médica/enfermagem
 - 1.6.4. Odontologia e fisioterapia
 - 1.6.5. Biblioteca
 - 1.6.6. Atividades artístico-culturais (teatro, coral, flauta, ateliê de artes, dança)
 - 1.7. Organização Didática, regulamento de ensino e normas disciplinares
 - 1.7.1. Processo ensino-aprendizagem
 - 1.7.2. Avaliação da aprendizagem
 - 1.7.3. Recuperação e Centros de Aprendizagens
 - 1.7.4. Conselho de classe (objetivos, estrutura e metodologia)
 - 1.7.5. Prática profissional
 - 1.7.6. Direitos e deveres dos estudantes
2. Papel do estudante no processo educativo
 - 2.1. Relacionamento interpessoal (aluno/aluno, aluno/família, aluno/servidores);
 - 2.2. Liderança;
 - 2.3. Organizações estudantis (Grêmios, Centro de Atividades, DCE).
3. O desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem
 - 3.1. Orientações psicopedagógicas (metacognição)
 - 3.2. Dificuldades de aprendizagem por disciplinas / possíveis soluções
 - 3.3. Desenvolvimento de equipes de monitorias em sala de aula (grupos de estudo)
4. Definição de temas de interesse do estudante

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas e dialogadas; dinâmicas de grupos; seminários; pesquisas;
- ◆ Utilização de quadro branco, retroprojektor, recursos multimídia e vídeos

Avaliação

Os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores serão considerados no processo avaliativo, numa perspectiva processual. Compreendendo-se avaliação como estratégia que possibilita identificar progressos e dificuldades do aluno, no sentido de contribuir para mudanças de atitudes. Realizar-se-á através de observações e registros sobre a participação dos alunos nas atividades desenvolvidas, além do procedimento de auto-avaliação pelo aluno.

Por sua vez, o registro e acompanhamento sistemático das dificuldades e avanços conquistados pelo aluno no decorrer das atividades irão fornecer dados referentes ao que deve ser mantido, complementado ou modificado em função dos objetivos propostos pela disciplina

Bibliografia

1. ANTUNES, Celso. Manual de técnicas de dinâmica de grupo, de sensibilização de ludopedagogia. 11 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1987.
2. BUFFA, Éster; ARROYO, Miguel e NOSELLA, Paolo. Educação e cidadania: quem educa o cidadão? São Paulo: Cortez – Autores associados, 1987.
3. CORTELLA, Mário Sérgio. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo: Cortez, 1998.
4. LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da Escola Pública: A Pedagogia Crítico- social dos Conteúdos – São Paulo: Loyola, 1996.
5. LUCK, Heloísa. Administração, Supervisão e Orientação Educacional. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.

6. MAIA, Eny Marisa e GARCIA, Regina Leite. Uma orientação educacional nova para uma nova escola. São Paulo: Loyola, 1984.
7. MARTINS, José Prado. Administração escolar: Uma abordagem crítica do processo administrativo em educação. São Paulo: Atlas, 1991.
8. NUÑEZ, Isauro Beltrán e RAMALHO, Betania Leite (orgs.). Fundamentos do Ensino - Aprendizagem das Ciências Naturais e da Matemática: O Novo Ensino Médio. Porto Alegre: Sulina, 2004.
9. TADESCO, Juan Carlos. O novo pacto educativo: Educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna. São Paulo: Ática, 1998.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Informática – Introdução à Microinformática (1/3)**

Carga-Horária: **23 h (30 h/a)**

Objetivos

- ◆ Mostrar a evolução do computador ao longo da história;
- ◆ Propiciar ao aluno conhecimentos básicos sobre os computadores digitais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. A era da computação
 - 1.1. Passado, presente e futuro
 - 1.2. Sistemas de computador
 - 1.3. Sistema numérico e codificação
2. Hardware
 - 2.1. Componentes básicos de um computador
 - 2.2. Como funciona um computador digital
 - 2.3. Armazenamento secundário
3. Software
 - 3.1. Software de sistemas
 - 3.2. Software aplicativo
 - 3.3. Software orientado à tarefa
 - 3.4. Software de negócios
 - 3.5. Os profissionais de informática
4. Sistemas Operacionais
 - 4.1. Fundamentos e funções
 - 4.2. Sistemas operacionais existentes
 - 4.3. Estudos de caso: Windows, DOS, Linux
 - 4.3.1. Ligar e desligar o computador
 - 4.3.2. Utilização de teclado e mouse
 - 4.3.3. Tutoriais e ajuda
 - 4.3.4. Área de trabalho
 - 4.3.5. Gerenciando pastas e arquivos
 - 4.3.6. Principais comandos internos e externos (Linux e DOS)
 - 4.3.7. Utilização de aplicativos básicos: texto padrão, texto formatado, figura
 - 4.3.8. Ferramentas de sistema
5. Redes de computadores
 - 5.1. Comunicação de dados
 - 5.2. Meios de comunicação
 - 5.3. Topologias
 - 5.4. Classificação
 - 5.5. Equipamentos de conectividade
6. Internet
 - 6.1. Histórico e fundamentos
 - 6.2. Serviços: acessando páginas, comércio eletrônico, pesquisa de informações, download de arquivos, correio eletrônico, conversa on-line, aplicações (sistema acadêmico)
7. Segurança da Informação
 - 7.1. Objetivo
 - 7.2. Princípios e ameaças
 - 7.3. Controles
8. Softwares utilitários
 - 8.1. Compactadores de arquivos
 - 8.2. Impressão e visualização de arquivos post-script
 - 8.3. Antivírus e antispyware
 - 8.4. Firewall

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliação escrita

Bibliografia

1. CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2004.
2. NORTON, Peter. Introdução a informática. São Paulo: Makron Books, 1996.
3. Apostilas e estudos dirigidos desenvolvidos por professores da área de Informática do CEFET/RN
4. Apostilas disponíveis em <http://www.broffice.org.br/>.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Diversos softwares

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Informática – Instalação de Computadores (2/3)**

Carga-Horária: **22 h (30 h/a)**

Objetivos

- ◆ Identificar os componentes de um computador: processador, memória e periféricos;
- ◆ Conhecer o funcionamento e relacionamento entre os componentes de um computador;
- ◆ Instalar sistema operacional de computadores e seus periféricos e acessórios;
- ◆ Instalar softwares utilitários e aplicativos em computadores;
- ◆ Interligar e configurar computadores em um ambiente de rede local.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Identificação de componentes na placa-mãe
 - 1.1. Microprocessador e memórias
 - 1.2. Barramentos, slots de E/S
 - 1.3. Interfaces de comunicação e discos
 - 1.4. Configurações e ligações de discos
2. Setup: principais configurações
 - 2.1. Sistema de boot
 - 2.2. Particionamento e formatação de HDs
3. Instalação do sistema operacional Windows
 - 3.1. Personalização, detecção e solução de problemas no processo de instalação
 - 3.2. Instalação de dispositivos
 - 3.3. Configuração de ambiente de rede
 - 3.4. Adaptadores: placa de rede e dial-up
 - 3.5. Protocolos NETBEUI, TCP/IP, IPX/SPX
 - 3.6. Clientes Microsoft e Novell
 - 3.7. Rede local ponto a ponto – compartilhamentos
 - 3.8. Rede corporativa
 - 3.9. Conexão para Internet: Gateway, Proxy, DHCP
4. Instalação do sistema operacional Linux
5. Instalação de softwares
 - 5.1. Antivírus e sua atualização
 - 5.2. Compactadores
 - 5.3. Conceitos de softwares freeware, shareware e cracks
 - 5.4. Utilitários para impressora, scanner e gravador de CD-RW
 - 5.5. Aplicativo gerador PDF
 - 5.6. Aplicativo Office
6. Noções sobre estabilizadores/no-breaks de tensão e aterramento do sistema elétrico para microcomputadores

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Explicações teóricas com atividades práticas sobre a instalação de microcomputadores, seus periféricos e softwares.
- ◆ Utilização de quadro branco, apagadores e marcadores
- ◆ Sistema de microcomputadores com acessórios e periféricos
- ◆ Placas, componentes e equipamentos computacionais defeituosas para explicações e manuseio por parte do professor e dos alunos, mostrando características e suas evoluções

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e orais
- ◆ Observações procedimentais e atitudinais

Bibliografia

1. TORRES, Gabriel. Hardware: Curso completo.
2. VASCONCELOS, Laércio. Como montar, configurar e expandir seu PC 486/Pentium. Vols. 1 e 2.
3. MUELER, Scott & SOPER, Mark E. PCs, atualização e manutenção: guia gráfico.
4. LACERDA, Ivan M. F. Cabeamento estruturado.
5. MICROSOFT. Manual do Windows 98.
6. MICROSOFT. Resource Kit 95/98.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Microsoft Power-Point, sistemas operacionais Windows 98 e XP, utilitários e aplicativos

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1ª Série**

Disciplina: **Informática – Aplicativos e Home Page (3/3)**

Carga-Horária: **45 h (60 h/a)**

Objetivos

- ◆ Relacionar e descrever soluções de software orientado para tarefa.
- ◆ Operar softwares aplicativos, despertando para o uso da informática na sociedade.
- ◆ Criar páginas simples para a Internet.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

SOFTWARES ORIENTADOS À TAREFA (45h/a)

1. Software de apresentação
 - 1.1. Visão geral do Software
 - 1.2. Sistema de ajuda
 - 1.3. Como trabalhar com os modos de exibição de slides
 - 1.4. Como gravar, fechar e abrir apresentação
 - 1.5. Como imprimir apresentação apresentações, anotações e folhetos
 - 1.6. Fazendo uma apresentação: utilizando Listas, formatação de textos, inserção de desenhos, figuras, som, vídeo, inserção de gráficos, organogramas, estrutura de cores, segundo plano
 - 1.7. Como criar anotações de apresentação
 - 1.8. Utilizar transição de slides, efeitos e animação
2. Processador de texto
 - 2.1. Visão geral do software
 - 2.2. Configuração de páginas
 - 2.3. Digitação e manipulação de texto
 - 2.4. Nomear, gravar e encerrar sessão de trabalho
 - 2.5. Controles de exibição
 - 2.6. Correção ortográfica e dicionário
 - 2.7. Inserção de quebra de página
 - 2.8. Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens
 - 2.9. Listas
 - 2.10. Marcadores e numeradores
 - 2.11. Bordas e sombreamento
 - 2.12. Classificação de textos em listas
 - 2.13. Colunas
 - 2.14. Tabelas
 - 2.15. Modelos
 - 2.16. Ferramentas de desenho
 - 2.17. Figuras e objetos
 - 2.18. Hifenização e estabelecimento do idioma
 - 2.19. Mala direta
3. Planilha eletrônica
 - 3.1. O que faz uma planilha eletrônica
 - 3.2. Entendendo o que sejam linhas, colunas e endereço da célula
 - 3.3. Fazendo Fórmula e aplicando funções
 - 3.4. Formatando células
 - 3.5. Resolvendo problemas propostos
 - 3.6. Classificando e filtrando dados
 - 3.7. Utilizando formatação condicional
 - 3.8. Vinculando planilhas

HOME PAGE (15h/a)

4. Home Page: HTML
 - 4.1. Estrutura do documento
 - 4.2. Formatação de texto e parágrafo
 - 4.3. Listas
 - 4.4. Imagens
 - 4.5. Links
 - 4.6. Tabelas
 - 4.7. Frames

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas e atividades práticas no estudo dos softwares, desenvolvimento de projeto
- ◆ Utilização de computador com uso individualizado, projetor multimídia

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Observações procedimentais e atitudinais
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia

1. Apostilas disponíveis em <http://www.broffice.org.br/>.
2. JORGE, Marcos (coord). Excel 2000. Makron Books, 2000.
3. JORGE, Marcos (coord). Internet. Makron Books, 1999.
4. JORGE, Marcos (coord). Word 2000. Makron Books, 1999.
5. TINDOU, Rodrigues Quintela. Power Point XP. Escala Ltda, 2000.
6. Apostilas e estudos dirigidos desenvolvidos por professores da área de Informática do CEFET/RN

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Diversos softwares, MS Office, OfficeBr, OpenOffice

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **4ª Série**

Disciplina: **Gestão Organizacional e Segurança do Trabalho**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Aplicar os conhecimentos da gestão organizacional no mundo do trabalho a partir de uma compreensão crítica do processo produtivo no âmbito da gestão;
- ◆ Compreender os princípios da qualidade total como ferramenta de gestão;
- ◆ Diagnosticar divergências e manejar conflitos, através do uso da liderança e do poder interpessoal;
- ◆ Comunicar-se eficazmente através do desenvolvimento da capacidade da empatia, escuta ativa e o uso do feedback;
- ◆ Compreender que os comportamentos emocionais interferem nas relações de trabalho;
- ◆ Expressar atitudes sobre a prevenção de acidentes no trabalho, aplicando as noções sobre segurança do trabalho.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- | | |
|---|--|
| 1. Breve histórico sobre a evolução da administração | 7. Personalidade (conceito e formação) |
| 2. Conceito de administração e o papel do administrador | 8. Percepção social (preconceitos e estereótipos) |
| 3. Funções administrativas | 9. Socialização (processo de formação e influências na vida do trabalho) |
| 3.1. Planejamento: estratégico, tático e operacional | 10. Emoção |
| 3.2. Organização: formal e informal | 11. Competências Interpessoal |
| 3.3. Direção | 12. Técnicas de comunicação |
| 3.4. Controle | 13. Atitude e mudança de atitude |
| 4. Noções de Qualidade: conceitos, técnicas e dimensões | 14. Conflitos e resolução de conflitos |
| 5. A empresa numa visão empreendedora (tipos, organização, recrutamento, seleção e treinamento) | 15. Liderança |
| 6. Contrato de trabalho (direitos e deveres) | 16. Princípios da ciência Segurança do Trabalho |
| | 17. Acidente de trabalho |
| | 18. Legislação aplicada a SST |
| | 19. SESMT |
| | 20. CIPA |
| | 21. Proteção contra incêndio |
| | 22. Riscos ambientais |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, palestras, leituras de textos, projeção de vídeos, trabalhos em grupo, seminários, multimídia e visita técnica

Avaliação

- ◆ Trabalhos individuais e/ou grupos, seminários e prova escrita

Bibliografia

1. CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Atlas, 2001.
2. CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos Novos Tempos. São Paulo: Makron Books, 1999.
3. PSANI, Elaine. Psicologia geral. 9ª Edição.
4. BRAGHIROLI, Elaine Maraia. Temas de psicologia social. Vozes, 1999.
5. FURSTENAU, Eugênio Erny. Segurança do Trabalho. Rio de Janeiro: ABPA, 1985.
6. GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2000.
7. OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2002.
8. NR's / Ministério do Trabalho e Emprego.

Curso: Técnico de Nível Médio em Informática	Período Letivo: 4ª Série
Área Profissional: Informática	Carga-Horária: 90 h (120 h/a)
Disciplina: Língua Estrangeira – Espanhol	

Objetivos

- ◆ Utilizar adequadamente os recursos lingüísticos e o léxico básico da língua espanhola, nas modalidades escrita e, sobretudo oral;
- ◆ Desenvolver atitudes e hábitos comportamentais para os diferentes contextos de comunicação e interação social necessários ao desempenho profissional;
- ◆ Aprimorar os sentidos de responsabilidade, honestidade, respeito e cooperação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- | | |
|---|--|
| 1. ¡Bienvenidos al español!
1.1. O abecedario
1.2. O acento
1.3. Heterotónicos
2. Saludos y presentación
2.1. Os artigos indeterminados e determinados
2.2. As contrações al e del
2.3. Fórmulas de cortesia y apresentação
2.4. Pronúncia de vogais e letra ll
2.5. Entonação em perguntas e respostas
3. La familia Martínez
3.1. Léxico da família
3.2. Léxico do vestuário e partes do corpo humano
3.3. Adjetivos qualificativos
3.4. Interrogativos: cómo, qué, cuál y cuáles
3.5. Pronúncia do H
3.6. 3ª. Pessoa singular e plural do Presente de Indicativo del verbo tener y estar
4. Los objetos
4.1. Formação do plural
4.2. Concordância
4.3. Os numerais de 0-100
4.4. Pronomes e adjetivos demonstrativos
4.5. As cores
4.6. Substantivos e adjetivos
4.7. Para + infinitivo
4.8. Os possessivos
4.9. Comparação de igualdade, inferioridade e superioridade
4.10. As pinturas de Picasso e Velázquez
4.11. Fonema /k/
5. Localización
5.1. Presente de indicativo: verbo estar
5.2. Expressões de lugar
5.3. Pontos cardinais
5.4. La fecha, los meses del año, las estaciones, los días de la semana
5.5. Fenómenos atmosféricos
5.6. O fonema /x/
5.7. Estar + gerúndio
5.8. Marcadores temporais
5.9. Rimas de Gustavo Adolfo Bécquer
6. ¿Tiene o hay?
6.1. Presente de indicativo: verbo tener
6.2. Preposições e advérbios
6.3. Léxico sobre a casa
6.4. Presente de indicativo: hay
6.5. Heterosemânticos
6.6. Pronúncia: ch
6.7. Poesias de Enrique de Mesa e Augusto Ferrán
7. Actividades cotidianas
7.1. Presente de indicativo: formas verbais regulares
7.2. Marcadores temporais | 10.3. Pronúncia r- rr
10.4. Quantificadores: muy y mucho
10.5. Formas gustar e doler
10.6. Ir a + infinitivo
10.7. Marcadores temporais: después de, antes de + infinitivo
10.8. Isla de Fernando de Noronha
10.9. Isla de Pascua
10.10. Isla Margarita
11. El próximo fin de semana salimos
11.1. Verbos “Venir” e “Salir”
11.2. Preposição + Pronome
11.3. Ir a + infinitivo
11.4. “Después de”/ “Antes de” + infinitivo
11.5. Expressões para sair
11.6. “Quedar con”/ “Quedarse em”
11.7. Cartões telefónicos
11.8. Variedades hispano-americanas
11.9. Os cartões telefónicos
12. ¿Qué ha pasado?
12.1. Pretérito Perfeito
12.2. Partíciolos irregulares
12.3. Pronomes objeto direto
12.4. Verbo SABER
13. ¿Qué tal las vacaciones?
13.1. Marcadores temporais
13.2. Pretérito
13.3. Alguns pretéritos irregulares
13.4. “Acordarse de” + pretérito
13.5. Léxico de transportes
14. ...Porque éramos jóvenes
14.1. Pretérito Imperfeito
14.2. Pretéritos imperfeitos irregulares
14.3. Marcadores temporais de frequência
14.4. Usos do imperfeito
14.5. “Soler” + infinitivo
14.6. Léxico sobre Curriculum Vitae y entrevista de trabajo
15. ¡Póngame una caña, por favor!
15.1. Imperativo afirmativo: tu/ usted
15.2. Alguns imperativos irregulares
15.3. Imperativos + Objeto Direto
15.4. “Tener que”/ “Hay que” + Infinitivo
15.5. “Se puede”/ “No se puede” + infinitivo
15.6. ¿Me das...?/ ¿Me dejas...?
15.7. Léxico sobre Bares y restaurantes
16. ¿Qué dices?
16.1. “Dice que”/ “Ha dicho que” + indicativo
16.2. Pronomes OD e OI
16.3. Ir/ venir; traer/ llevar; desde, hasta, de, a.
16.4. Léxico sobre a imprensa
17. Recuerdos
17.1. Revisão pretéritos |
|---|--|

- 7.3. Atividades cotidianas
- 7.4. Pronomes reflexivos
- 7.5. Pronúncia: y, hi
- 7.6. A ciudad de Santiago
8. ¡Feliz cumpleaños!
 - 8.1. Presente de indicativo: formas verbais irregulares
 - 8.2. Preposição en, a
 - 8.3. Pretérito perfecto: participios regulares e irregulares
 - 8.4. Fonema /g/
 - 8.5. Marcadores temporais
 - 8.6. Canção e brinde popular de festa
 - 8.7. Poesía de M. Machado
9. Español en el mundo
 - 9.1. Numerais cardinais de 100 até 1.000.000
 - 9.2. Números ordinais
 - 9.3. Pronúncia: za, zo, zu, ce, ci, (Z) final
 - 9.4. La ciudad de México
10. Tres islas pintorescas
 - 10.1. Formas imperativas: afirmativas, tú y usted
 - 10.2. Instruções
- 17.2. Pretéritos irregulares
- 17.3. Pluscuamperfecto
- 17.4. Léxico sobre viagens
18. ¡No te pongas así!
 - 18.1. Imperativo negativo
 - 18.2. Presente de Subjuntivo com valor de Imperativo
 - 18.3. "No" + OI + OD
 - 18.4. Que + Indicativo
19. ¡Ojalá!
 - 19.1. Presente do subjuntivo
 - 19.2. Verbos irregulares
 - 19.3. "Ojalá" + Subjuntivo
 - 19.4. Que + Subjuntivo
 - 19.5. Como, cuando, donde... quieras
 - 19.6. Léxico sobre informática
20. Yo creo... tu crees...
 - 20.1. Verbos de entendimento, percepção e língua + Infinitivo/ Subjuntivo
 - 20.2. "Ser"/ "Parecer" + evidente, seguro, etc
 - 20.3. "Estar" + claro/ visto...
 - 20.4. Decir, sentir
 - 20.5. "¿No crees que" + indicativo?
 - 20.6. Léxico sobre enfermedades

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas interativas, resolução de tarefas, com atividades independentes em pares e em grupo, jogos didáticos, músicas, vídeos e atividades auditivas com fitas cassette e power point; Internet

Avaliação

- ◆ Avaliação das habilidades: compreensão de leitura, expressão escrita, compreensão auditiva, gramática e vocabulário e expressão oral
- ◆ Instrumentos: exercícios, testes, provas escritas e orais

Bibliografía

1. Apostila "Español introductorio". Ana Beatriz Barreto. CEFET-RN.
2. Uso de la Gramática Española Elemental.
3. CASTRO, F: Uso de la gramática española elemental. Madrid, Ed. Edelsa Grupo Didascalía, 1996.
4. Dicionário Brasileiro espanhol- português, português - espanhol. São Paulo. Ed. Oficina de textos. 1997.
5. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española. Madrid, Espasa- Calpe, 1997.
6. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Esbozo de una nueva gramática de la lengua española. Madrid, Ed. Espasa-Calpe, 1973.
7. ALARCOS LLORACH, E: Gramática de la lengua española. Madrid/RAE, Ed. Espasa Calpe, 1996.
8. GOMEZ TORREGO, L: Manual del español correcto. 2 vols.. Madrid, Ed. Arco/ Libro, S.L. 1997.
9. SECO, Manuel: Gramática esencial del español, Madrid, Espasa-Calpe, 1974.
10. SANTILLANA (ed): lecturas graduadas. Leer en español. Nivel 1. Salamanca, 1992.
11. SANTILLANA (ed): Diccionario esencial de la lengua española. Salamanca, 1993.
12. SANTILLANA (ed): Diccionario de dificultades de la lengua española. Madrid, 1996.
13. QUILIS, Antonio: Principios de fonología y fonéticas españolas. Madrid, Ed. Arcos-Calpe, 1997.
14. GONZÁLES H., Alfredo: Conjugar es fácil. Madrid, Ed. Edelsa, 1997.

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **4ª Série**

Disciplina: **Língua Estrangeira – Francês**

Carga-Horária: **90 h (120 h/a)**

Objetivos

- ◆ Apropriar-se de être/ avoir, apresentar-se e apresentar alguém, exprimir def/ indefinição;
- ◆ Conjugar verbos em ER, utilizar a negação saber fazer perguntas, utilizar Tu ou Vous;
- ◆ Expressar e identificar nacionalidades, pedir, agradecer, dar um conselho, situar-se;
- ◆ Conhecer e utilizar expressões referentes ao telefone, indicar possessão;
- ◆ Expressar o contável/ não contável, solicitar um serviço;
- ◆ Escolher uma refeição, reconhecer um prato, reservar num restaurante;
- ◆ Expressar quantidade, comparar, contar algo no passado.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Qui est-ce ? / Présentations / Ou ? Quand ?
2. Je voudrais une...(un, une, des).
3. Les heures, (le, la, les), ne...pas.
4. Il faut...Tu ou Vous.
5. Lês nombres, commander quelque chose, pour aller à...
6. Réserver un billet, horaires, les partitifs, les adjectifs démonstratifs.
7. Téléphoner (les formules), les pronoms (le, la, les)
8. Nous/On, adjectifs possessifs, pronoms démonstratifs.
9. Articles partitifs, demander un service.
10. Choisir un repas, reconnaître un plat.
11. Réserver une table, les comparatives.
12. Donnez-moi, l'interrogation.
13. Passe Composé, être ou avoir.
14. J'ai mal, l'heure (suite).

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Atividades orais/ simulações (ouvir, compreender, repetir) e atividades escritas diversas (produção de texto, entre outras)
- ◆ Utilização de método com vídeo
- ◆ Utilização de filmes, clips, VCD e outros

Avaliação

- ◆ Avaliação contínua escrita e oral (dramatização) e avaliação formal

Bibliografia

1. Bienvenue em France; Monnerie Anne, Editions Didier- 1991, Tome 1.

Anexo III – Programas das Disciplinas da Formação Profissional

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Autoria Web**

Período Letivo: **4ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Produzir páginas web de forma consistente, de acordo com as exigências de padronização, seguindo a especificação Web Standard (explicitado pela W3C)
- ◆ Criar Scripts para aumentar a interatividade das páginas XHTML, construindo páginas web com maior poder de interação no lado cliente
- ◆ Estruturar o conteúdo páginas de forma independente da apresentação
- ◆ Usar ferramentas de autoria web

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Linguagem XHTML
 - 1.1. Conceitos de redes e protocolo HTTP
 - 1.2. Introdução a XHTML
 - 1.3. Validação de páginas XHTML
 - 1.4. Tipos de XHTML
 - 1.5. Diferenças entre HTML e XHTML
 - 1.6. Listas ordenadas e não ordenadas
 - 1.7. Imagens, links e âncoras
 - 1.8. Tabelas
 - 1.9. Frames
 - 1.10. Formulários
2. Folhas de estilo
 - 2.1. Folhas de estilo e planejamento visual
 - 2.2. Unidades de medidas
- 2.3. Especificando estilos
- 2.4. Propriedades e valores
3. Java Script
 - 3.1. Introdução, DHTML, eventos
 - 3.2. Estrutura sintática
 - 3.3. Tipos de dados e valores
 - 3.4. Declaração de variáveis, expressões e operadores
 - 3.5. Instruções
 - 3.6. Funções
 - 3.7. Objetos
 - 3.8. Arrays
 - 3.9. Validação de formulário

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia

1. H. M. Deitel, P. J. Deitel e T. R. Nieto. Internet & World Wide Web: Como Programar, 2ª edição. Bookman, 2003.
2. FLANAGAN, David. JavaScript: O guia definitivo. 4ª edição. O'Reilly, 2004.
3. ANIELLE, Damasceno. Webdesign: Teoria e Prática. Visualbooks.
4. NIELSEN, Jakob. Projetando Websites. Campus.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Top Style, Dreamwaver

Site(s): www.w3c.org

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Algoritmos**

Período Letivo: **2ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender os conceitos fundamentais de algoritmos como forma de solução de problemas.
- ◆ Elaborar e implementar algoritmos em uma Linguagem de programação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Fundamentos de Lógica de Programação
 - 1.1. Algoritmo (metalinguagem)
 - 1.2. Conceitos de memória, variáveis e constantes.
 - 1.3. Tipos básicos de dados
 - 1.4. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos.
 - 1.5. Comandos básicos de entrada e saída e atribuição
 - 1.6. Conceito de bloco de comandos
 - 1.7. Estruturas de controle de fluxo
 - 1.7.1. Condicionais: se, se-senão e caso
 - 1.7.2. Repetições: para, enquanto e repita-enquanto
2. Estruturas de Dados Homogêneas
 - 2.1. Vetores e matrizes
 - 2.2. Cadeias de caracteres (strings)
3. Modularização
 - 3.1. Variáveis locais e globais
 - 3.2. Funções
 - 3.3. Passagem de parâmetros por valor e por referência
 - 3.4. Biblioteca de funções

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios)

Bibliografia

1. Pavão Martins, J. Introdução à Programação usando Pascal, McGraw-Hill.
2. CANTU, Marco. Dominando o Delphi 7– A Bíblia. Makron Books, 2003.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Borland Delphi

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Ambientes de Programação**

Período Letivo: **3ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Utilização de ferramenta RAD para o desenvolvimento de aplicações;
- ◆ Desenvolver aplicações utilizando componentes;
- ◆ Desenvolver aplicações utilizando acesso a banco de dados;
- ◆ Desenvolver aplicações baseadas em arquitetura três camadas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução a Ferramentas RAD (*rapid application development*)
2. Componentes Gráficos – GUI
 - 2.1. Orientação a eventos
3. Aplicações MDI e SDI
4. Acesso a Banco de Dados
5. Componentes utilitários
 - 5.1. Componente de conexão com o banco de dados
 - 5.2. Componente de geração de relatórios
 - 5.3. Componente de geração de gráficos
6. Noções de Arquitetura de Software
 - 6.1. Modelo em três camadas

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia

1. CANTU, Marco. Dominando o Delphi 7– A Bíblia. Makron Books, 2003.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Borland Delphi

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **3ª Série**

Disciplina: **Eletricidade e Eletrônica**

Carga-Horária: **150 h (200 h/a)**

Objetivos

Eletricidade Básica:

- ◆ Identificar as principais grandezas elétricas, fazendo a devida relação entre as mesmas;
- ◆ Identificar circuitos série, paralelo e misto visando à análise de circuitos elétricos;
- ◆ Utilizar instrumentos de medição de grandezas elétricas;
- ◆ Compreender esquemas básicos de instalações elétricas e aterramento elétrico.

Eletrônica Analógica:

- ◆ Conhecer os componentes eletrônicos básicos passivos e ativos.
- ◆ Compreender o funcionamento dos componentes eletrônicos e sua atuação nos circuitos eletrônicos.
- ◆ Analisar diferentes circuitos eletrônicos.
- ◆ Aplicar técnicas e procedimentos para manutenção de circuitos eletrônicos.
- ◆ Distinguir a utilização de CC e CA nas aplicações eletrônicas.

Eletrônica Digital:

- ◆ Compreender a lógica digital
- ◆ Conhecer os circuitos integrados que implementam a lógica digital;
- ◆ Conhecer e utilizar as técnicas de otimização de circuitos digitais;
- ◆ Conhecer e utilizar as técnicas de modelagem de problemas;
- ◆ Compreender os circuitos lógicos seqüenciais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

ELETRICIDADE BÁSICA (60 h/a):

1. Conceitos básicos de eletricidade
 - 1.1. Grandezas básicas
 - 1.2. Lei de Ohm
 - 1.3. Potência elétrica
 - 1.4. Energia Elétrica
2. Circuitos elétricos em corrente contínua
 - 2.1. Leis de Kirchhoff
 - 2.2. Circuito série, paralelo e misto
 - 2.3. Divisores de tensão e de corrente
 - 2.4. Análise de circuitos pelos métodos das correntes de malhas e de ramos
3. Conceitos básicos de magnetismo
 - 3.1. Materiais magnéticos e ferromagnéticos
 - 3.2. Grandezas eletromagnéticas
 - 3.3. Regras da mão direita
 - 3.4. Circuitos magnéticos
 - 3.5. Indução magnética
 - 3.6. Lei de Faraday
 - 3.7. Lei de Lenz
 - 3.8. Transformadores
 - 3.9. Relés
4. Introdução à tensão alternada
 - 4.1. Grandezas e parâmetros elétricos em tensão alternada
 - 4.2. Potência e energia em tensão alternada
5. Noções de instalações elétricas monofásicas
 - 5.1. Normas técnicas
 - 5.2. Interpretação de projetos de instalações elétricas
 - 5.3. Dispositivos de proteção
 - 5.4. Aterramento elétrico

ELETRÔNICA ANALÓGICA (80 h/a)

1. Simbologia e Diagramas de circuitos eletrônicos
2. Diodo Semicondutor
 - 2.1. Diodo de retificação
 - 2.2. Leds
 - 2.3. Diodo Zener
 - 2.4. Fotodiodos
 - 2.5. Optoacopladores
3. Circuitos a diodo
 - 3.1. 'Circuitos retificadores

- 3.2. Fontes DC lineares com filtragem capacitiva
- 3.3. Reguladores a Zener
4. Transistores bipolares
 - 4.1. Constituição
 - 4.2. Funcionamento
 - 4.3. Aplicações
5. Reguladores de Tensão
 - 5.1. Regulador Série
 - 5.2. Reguladores a CI
6. Tiristores (SCR, DIAC, TRIAC)
 - 6.1. Constituição
 - 6.2. Funcionamento
 - 6.3. Aplicações
7. Amplificadores operacionais
 - 7.1. Constituição
 - 7.2. Funcionamento
 - 7.3. Aplicações
8. Testes e medição de sinais em equipamentos eletrônicos

ELETRÔNICA DIGITAL (60 h/a)

1. Sistemas de numeração decimal, binário e hexadecimal
2. Operações aritméticas
3. Funções lógicas
4. Circuitos lógicos combinacionais básicos
5. Simplificação de circuitos lógicos
 - 5.1. Álgebra de Boole
 - 5.2. Teoremas de Morgan
 - 5.3. Mapas de Veitch-Karnaugh
6. Modelagem de circuitos lógicos combinacionais
7. Códigos binários
8. Circuitos codificadores e decodificadores
9. Flip-Flops RS, JK, T e D
10. Aplicações de circuitos seqüenciais

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)

Bibliografia

1. GUSSOW, M. Eletricidade Básica. Tradução Aracy Mendes da Costa. Makron Books, 1996.
2. BARTKOWIAK, R. A. Circuitos Elétricos. São Paulo: Makron Books, 1999.
3. VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletricidade Básica, vols. 1 a 3. Ao Livro Técnico S. A., 1988.
4. LOURENÇO, A. C., CHOUERI JR., S. Circuitos em Corrente Contínua. Érica, 1996.
5. ALBUQUERQUE, R. O. Circuitos em Corrente Alternada. Érica, 1997.
6. NISKIER, J., MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. Guanabara Koogan, 1992.
7. CREDER, H. Instalações Elétricas. LTC, 1986.
8. MARQUES, A. E. B.; CRUZ, E. C. A. e CHOUERI JR. S. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores. Érica, 1996.
9. BOYLESTAD, R. MASHELSKY, L., Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. Prentice-Hall do Brasil, 1986.
10. MALVINO, A. P. Eletrônica – Vols. 1 e 2. Makron Books, 1995.
11. ALMEIDA, J. L. A. Dispositivos Semicondutores: Tiristores, Controle de potência em C.C e C.A.. Érica 1996.
12. RASHID, M. H. Eletrônica de potência: Circuitos, Dispositivos e Aplicações, Makron Books, 1999.
13. SEABRA, A. C. Amplificadores Operacionais: teoria e análise. Érica, 1996.
14. ANDREY, João Michel (coord). Eletrônica Básica: teoria e prática. Rideel, 1999.
15. CIPELLI, A. M. V, SANDRINI, W. J. Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos. Editora Érica , 1982.
16. FERREIRA, Aitan Póvoas. Curso Básico de Eletrônica. Biblioteca Técnica Freitas Bastos, 1981.
17. VAN VALKENBURGH, Nooger & NEVILLE, Inc. Eletrônica Básica do Estado Sólido, vols. 1 a 5. Ao Livro Técnico S. A., 1988.
18. FANZERES, A. Conserto de Aparelhos Transistorizados. Tecnoprint S.A., 1985.
19. AZEVEDO JR, J. B. TTL/CMOS : Teoria e Aplicações em Circuitos Digitais, Vols. 1e 2. Érica, 1984.
20. IDOETA, I. V., CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. Érica, 1998.
21. LOURENÇO, A. C. et al. Circuitos Digitais. Érica, 1997.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: EWB

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **2ª Série**

Disciplina: **Programação Orientada a Objetos**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Aplicar os conceitos básicos de Orientação a Objetos;
- ◆ Interpretar diagramas de uma linguagem de modelagem;
- ◆ Identificar as propriedades e as responsabilidades dos objetos;
- ◆ Conhecer as estruturas de dados básicas;
- ◆ Manipular exceções no desenvolvimento de aplicações.
- ◆ Aplicar as técnicas de desenvolvimento de algoritmos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução à orientação a objetos
 - 1.1. Conceitos de orientação a objetos
 - 1.2. Classes e objetos
 - 1.3. Atributos e métodos
 - 1.4. Abstração e encapsulamento
 - 1.5. Interfaces e classes abstratas
 - 1.6. Relacionamento entre objetos: composição, associação, dependência e herança
 - 1.7. Herança, *dynamic binding* e polimorfismo
 - 1.8. *Type casting*
 - 1.9. Construtores
2. Linguagem de modelagem
 - 2.1. Diagrama de classes
 - 2.2. Diagrama de interação
3. Estruturas de dados
 - 3.1. Listas
 - 3.2. Dicionários
 - 3.3. Recursividade
 - 3.4. Métodos de ordenação
4. Manipulação de exceções
5. Modularidade
 - 5.1. Criação de módulos
 - 5.2. Reutilização de código

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Atividades avaliativas escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia

1. BARNES, D. J. Kölling, M. Programação Orientada a Objetos com Java. Prentice Hall, 2004.
2. FOWLER, M. UML Essencial. Editora Bookman, 2005.
3. CANTÙ, Marco. Dominando o Delphi 7– A Bíblia. Makron Books, 2003.
4. SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Campus, 2003..

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Borland Delphi

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Sistemas Operacionais de Redes I**

Período Letivo: **4ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Conhecer os princípios básicos do sistema operacional Linux;
- ◆ Instalar o Linux;
- ◆ Utilizar comandos do Linux;
- ◆ Administrar usuários e serviços no Linux;
- ◆ Instalar/manter pacotes de programas em ambiente Linux;
- ◆ Instalar e configurar e manter o Sistema Operacional Windows Server;
- ◆ Aprender a administrar e gerenciar usuários, grupos e recursos numa rede local com Windows Server;
- ◆ Montar na prática uma rede cliente-servidor com Windows Server.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

LINUX (40 h/a):

1. Introdução ao sistema operacional Linux
 - 1.1. Histórico
 - 1.2. Distribuições
 - 1.3. O Linux no mercado de sistemas operacionais
2. Instalação do Linux
 - 2.1. Visão dos sistemas de arquivos suportados pelo Linux
 - 2.2. Estratégias para particionamento do disco
 - 2.3. Instalação do sistema operacional
3. Configuração do sistema operacional
 - 3.1. Escolha do ambiente gráfico
 - 3.2. Escolha do interpretador de comandos
 - 3.3. Configuração básica de periféricos
4. Utilização de ambiente gráfico
 - 4.1. Personalização das configurações do ambiente gráfico
 - 4.2. Aplicativos de escritório
 - 4.3. Aplicativos de Internet
 - 4.4. Utilitários
 - 4.5. Ferramentas de desenvolvimento
5. Comandos básicos do sistema
6. Introdução à administração do sistema operacional
 - 6.1. Criação de grupos e contas de usuários
 - 6.2. Definição de cotas de disco
 - 6.3. Permissões sobre arquivos e diretórios
 - 6.4. Tratamento de processos
 - 6.5. Configurações de rede
 - 6.6. Inicialização/encerramento da execução de serviços do Linux
 - 6.7. Manutenção de pacotes de programas do Linux

WINDOWS (40 h/a):

1. Visão geral da família Windows
2. Instalação e configuração do sistema operacional Windows Server
 - 2.1. Introdução e instalação do Active Directory no Windows
 - 2.2. Instalação e configuração de ferramentas Administrativas
3. Administração e gerenciamento de contas de usuários e recursos
 - 3.1. Criação e configuração de contas de usuários e grupos no Active Directory
 - 3.2. Criação de unidades organizacionais
 - 3.3. Perfil de usuários
 - 3.4. *Scripts* de *logon*
 - 3.5. Quotas para usuários
 - 3.6. Administração de templates
4. Criação de redes cliente-servidor
 - 4.1. Login através de estações de trabalho cliente
5. Gerenciando acesso a recursos
 - 5.1. Permissões NTFS
 - 5.2. Compartilhamento e proteção de recursos de rede
 - 5.3. Controle de acesso a objetos do Active Directory
 - 5.4. Delegação de Administração
 - 5.5. Pastas offline

6. Diretivas de domínio e políticas de grupos
7. Políticas de auditoria: auditoria de eventos
8. Monitoramento de performance do servidor
9. Manutenção de discos: backup
10. Serviços de atualização automática

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia

1. Manuais do Linux Conectiva. Disponíveis em www.conectiva.com.br.
2. MINASI, Mark et al. Dominando o Windows Server 2003 - a bíblia. Pearson, 2003.
3. THOMPSON, Marco Aurélio. Windows Server 2003 - administração de redes. Érica, 2003.
4. BATTISTI, Júlio. Windows Server 2003 Curso Completo. Axcel, 2003.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Sistema Operacional Linux
Sistema Operacional Windows 2003 Server
Sistema Operacional Windows XP Professional

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Banco de Dados**

Período Letivo: **3ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados;
- ◆ Construir modelos de dados e utilizar técnicas de normalização;
- ◆ Compreender e utilizar uma linguagem SQL

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceitos básicos de banco de dados
2. Modelos de banco dados: físico, conceitual e lógico
3. Normalização: 1ª, 2ª e 3ª formas normais
4. Linguagem SQL
5. Utilização de ferramenta case

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia

1. ELMASRI, Ramez e NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. 3ª Edição. LTC, 2002
2. DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 7ª edição. Campus, Rio de Janeiro, 2000.
3. KORTH, Henry F. e SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. 2ª Edição. Makron Books, 1995.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: MySQL for Windows 4.0, SQL Server 2000, Power Design, ROSE, PostgreSQL

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **4ª Série**

Disciplina: **Engenharia de Software**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Compreender a engenharia de software;
- ◆ Compreender o conceito de processo de software e de modelo de processo de software;
- ◆ Compreender atividades técnicas de engenharia de software;
- ◆ Compreender a importância de uma ferramenta CASE;
- ◆ Compreender a interação sócio-técnica inerente ao exercício da engenharia de software;
- ◆ Compreender a gestão de projeto de software.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Significado da Engenharia de Software
2. Processos de software
3. Requisitos
4. Análise
5. Projeto
6. Testes
7. Implementação
8. Integração

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, pesquisas bibliográficas
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (artigo, projeto)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia

1. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Makron Books, 1995.
2. FLIORINI, Soeli T. Engenharia de Software com CMM. Brasport, 1998.
3. ROCHA, Ana Regina C. Qualidade de Software. Prentice Hall, 2001.
4. WEBER, Kival; ROCHA, Ana Cavalcante; NASCIMENTO, Célia Joseli. Qualidade e Produtividade em Software. Makron Books, 2001.
5. YOURDON, Edward. Análise e Projetos Orientados a Objetos. Makron Books, 1999.
6. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. Addison Wesley, 2003.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Power Design, ROSE, JUDE

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

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **4ª Série**

Disciplina: **Organização e Manutenção de Computadores**

Carga-Horária: **150 h (200 h/a)**

Objetivos

- ◆ Apreender os conceitos básicos relacionados à estrutura e funcionamento dos computadores digitais;
- ◆ Compreender o funcionamento dos microcomputadores e periféricos;
- ◆ Identificar os componentes físicos dos microcomputadores e compreender suas funcionalidades;
- ◆ Realizar montagens de equipamentos e possíveis alterações, inclusive suas configurações;
- ◆ Instalar microcomputadores e periféricos;
- ◆ Realizar manutenção preventiva e corretiva em microcomputadores;
- ◆ Especificar equipamentos de microinformática.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES (80 h/a):

1. Introdução à organização de computadores
2. Sistema de interconexão
3. Sistema de memória
4. Memória secundária
5. Unidade central de processamento
6. Sistema de entrada e saída

MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES (120 h/a):

1. Cuidados no manuseio e utilização de peças e equipamentos de microinformática
2. Visão geral dos componentes físicos dos microcomputadores
3. Montagem e Instalação de microcomputadores
4. Configuração física e lógica de microcomputadores
5. Instalação de sistemas operacionais, drivers e outros softwares
6. Técnicas e estratégias de manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores
7. Especificação de equipamentos de microinformática

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório
- ◆ Utilização de quadro branco, computadores e placas diversas

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas, orais e práticas
- ◆ Acompanhamento do desenvolvimento das tarefas práticas no laboratório
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo extra-aula (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas, etc)

Bibliografia

1. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 5ª edição. Prentice Hall, 2002.
2. TORRES, Gabriel. Hardware: Curso Completo, 4ª edição. Rio de Janeiro : Axcel Books, 2001.
3. VASCONCELOS, Laércio. Hardware Total, 1ª edição. São Paulo : Makron Books, 2002.
4. MORIMOTO, Carlos. HARDWARE PC: CONFIGURAÇÃO, MONTAGEM E SUPORTE, 2ª edição. São Paulo : Book Express, 2001.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Windows 98 SE, Windows XP Professional

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Programação Web**

Período Letivo: **4ª Série**

Carga-Horária: **60 h (80 h/a)**

Objetivos

- ◆ Utilizar a arquitetura cliente-servidor em sistemas web usando linguagem de *script* para servidor;
- ◆ Conhecer a estrutura de programação da linguagem de *script* para servidor;
- ◆ Integrar banco de dados SQL com a linguagem de *script* para servidor.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Histórico da linguagem de *script* para servidor
2. Estrutura da linguagem de *script* para servidor
 - 2.1. Tipos de dados
 - 2.2. Operadores
 - 2.3. Estruturas de controle de fluxo: execução condicional; iteração
3. *Cookies* e sessão
4. Funções básicas
5. Integração de banco de dados SQL com a linguagem de *script* para servidor
6. Conceito de programação orientada a objetos em linguagem de *script* para servidor
7. Funções avançadas

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia

1. MUTO, C. Adonai. PHP e MySQL Guia Introdutório. Brasport.
2. PRATES, Rubens. HTML: Guia de Consulta e Referência. Novatec.
3. SOARES, Wallace. Programando em PHP versões 3 e 4. Érica.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Servidor Web Apache, Interpretador de scripts PHP, Banco de dados MySQL, HomeSite

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

Área Profissional: **Informática**

Disciplina: **Redes de Computadores**

Período Letivo: **4ª Série**

Carga-Horária: **120 h (160 h/a)**

Objetivos

- ◆ Entender os conceitos básicos sobre comunicação de dados;
- ◆ Diferenciar os modelos de referência usados em Redes de Computadores;
- ◆ Entender a aplicação das diversas camadas do Modelo TCP/IP;
- ◆ Implementar na prática uma pequena Rede de Computadores;
- ◆ Conhecer normas de padronização de cabeamento estruturado;
- ◆ Conhecer as tecnologias de redes sem fios;
- ◆ Conhecer meios de transmissão reaproveitados para a transmissão de dados;
- ◆ Conhecer os recursos utilizados no projeto físico de uma rede;
- ◆ Conhecer algumas estratégias para implementação de aterramento elétrico.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Comunicação de dados
2. Visão geral da arquitetura OSI
3. Visão geral de LANs e WANs
4. Visão geral da arquitetura TCP/IP
5. Camada de aplicação da arquitetura TCP/IP
6. Camada de transporte da arquitetura TCP/IP – TCP e UDP
7. Camada interface de rede da arquitetura TCP/IP – ARP
8. Endereçamento da arquitetura TCP/IP
9. Camada Internet da arquitetura TCP/IP – IP
10. Camada física
11. Meios físicos e tecnologias de transmissão
 - 11.1. Meios físicos cabeados
 - 11.2. Padronização do cabeamento estruturado
 - 11.3. Norma de cabeamento de redes
 - 11.4. Elementos do projeto de cabeamento estruturado
 - 11.5. Tecnologias de redes sem fio
 - 11.6. Tecnologias alternativas de meios físicos
12. Ferramentas para confecção e certificação de cabos de par trançado
 - 12.1. Alicates de crimpagem
 - 12.2. Testador de cabos
13. Ferramenta para construção de diagramas de rede
14. Noções básicas de aterramento de dispositivos de redes
 - 14.1. Importância do aterramento
 - 14.2. Requisitos técnicos
 - 14.3. Estratégias para implementação do aterramento

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, visitas técnicas
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia

1. ROSS, Keith e KUROSE, JAMES. Redes de Computadores e a Internet: Uma nova abordagem, Ed. Addison Wesley
2. SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido e COLCHER, Sérgio. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM, Ed. Campus
3. TORRES, Gabriel. Redes de Computadores, Ed. Axcel Books
4. VASCONCELOS, Laércio. Como montar e configurar sua rede de PCs - Rápido e fácil, MAKRON Books
5. ANDERSON, Christa et al. Dominando o windows 2000 server, MAKRON Books
6. DANTAS, Mario. Tecnologias de redes de comunicação e computadores, AXCEL Books
7. SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores - dados, voz e imagem. Érica.
8. MORAES, Alexandre Fernandes e CIRONE, Antonio Carlos. Redes de computadores: da ethernet a Internet. Érica.
9. LACERDA, Ivan Max F. Cabeamento estruturado - Projeto, Implantação e Certificação. 2002.

10. MEDOE, Pedro A. Cabeamento de redes na prática. Saber, 2002.
11. PINHEIRO, José Maurício. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Campus, 2003.
12. DERFLER, Frank. Tudo sobre cabeamento de redes. Campus. 1993.
13. Catálogo de produtos da Furukawa. Disponível em www.furukawa.com.br.
14. Catálogo de produtos da Pial. Disponível em www.pial.com.br.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Sistema operacional com suporte a redes e analisadores de protocolos
Software para desenho de diagramas de redes

Anexo IV – Acervo Bibliográfico

Bibliografia	Exemplares
Informática (Aplicativos, Utilitários e Internet)	
BAKER, Kim Pagemaker For Windows: Guia Autodidático	4
BYRNE, Jeffry Microsoft Access 2000	3
CITRANGULO, Macelo R. Coreldraw 9 Passo a Passo Lite	2
COWART, Robert Microsoft Access Para Windows	1
DODGE, Mark Microsoft Excel 97: Guia Autorizado Microsoft	1
HARRISSON, Bill Framework Para Principiantes: Guia do Usuário	5
HESTER, Martin Open Access: Gerenciador de Informações – Guia de Referencia	10
JORGE, Marcos Access 2000 Passo a Passo Lite	2
JORGE, Marcos Access 97 Passo a Passo Lite	3
JORGE, Marcos Excel 2000 Passo a Passo Lite	2
JORGE, Marcos Excel 97 Passo a Passo Lite	3
JORGE, Marcos Internet Passo a Passo Lite	2
JORGE, Marcos Office 97 Passo a Passo Lite	2
JORGE, Marcos Powerpoint 97 Passo a Passo Lite	3
JORGE, Marcos Windows 95 Passo a Passo Lite	2
JORGE, Marcos Windows 98 Passo a Passo Lite	2
JORGE, Marcos Word 2000 Passo a Passo Lite	2
KRUMM, Rob Usando Norton Utilities	5
LEVINE, John Internet	2
MARAN, Ruth Aprenda a Usar O Computador e a Internet Através de Imagens	1
Microsoft Microsoft Access 97 Passo a Passo	1
Microsoft Microsoft Excel 97 Passo a Passo	3
NELSON, Stephen L. Microsoft Frontpage 2000 Sem Mistério	2
PERRY, Greg Aprenda Em 24 Horas Windows 98	1
PYRON, Tim Aprenda Em 24 Horas Project 98	2
RATHBONE, Andy Windows 98	3
BIASI, Ronaldo Sergio de Guia Rápido Para DOS 5.0	9
CROYDON, Thomas DOS 6: Manual do Usuário e Guia do Programador	19
GOOKIN, Dan DOS 6 Para Leigos	1

Bibliografia	Exemplares
Guia do Usuário Microsoft Ms-DOS Versão 6.0: Guia do Usuário	8
HOFFMAN, Paul Ms-DOS: Guia do Usuário	6
O'hara, Shelley DOS Versão 5.0	10
ROBBINS, Judd Dominando o DOS: Para As Versões 3.3 e 4	9
STULTZ, Russell Ms-DOS 5.0: Guia de Referencia Completo	8
WOLVERTON, Van Usando Ms-DOS	3
WOODECOK, Joanne Guia Conciso Para O Ms DOS 5	2

Estruturas de Dados	
FORBELLONE, Andre Luiz Villar Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados	17
GUIMARAES, Angelo de Moura Algoritmos e Estruturas de Dados	8
PINTO, Wilson Silva Introdução Ao Desenvolvimento de Algoritmos e Estruturas de Dados	16
SZWARCFITER, Jayme Luiz Grafos e Algoritmos Computacionais	5
TANENBAUM, Aron M. Estruturas de Dados Usando C	3
WIRTH, Niklaus Algoritmos e Estruturas de Dados	8
ZIVIANO, Nívio Projetos de algoritmos com implementações em C e Pascal	2

Linguagem de Programação	
ALBUQUERQUE, Fernando Programando em Linguagem C, C++ e Turbo C++	2
CANTU, Marco Dominando o Delphi 4: A Biblia	7
CANTU, Marco Dominando o Delphi 5: A Biblia	2
CARVALHO, Ricardo Freire de Borland Turbo Pascal 6.0: Protótipos de Sistema	6
COLLINS, William J. Programação Estruturada com Estudos de Casos em Pascal: Algoritmos Estruturados	5
FARRER, Harry Programação Estruturada de Computadores: Pascal Estruturado	8
FLAMIG, Bryan Turbo C++	2
GOTTFRIED, Byron S. Programando em C	9
GRILLO, M. Celia A. Turbo Pascal 5.0 e 5.5	6
HERGET, Douglas Dominando O Turbo Pascal 5	6
JORGE, Marcos Visual Basic 5 Passo a Passo Lite	2
JORGE, Marcos Visual Basic 6.0 Passo a Passo Lite	2
JORGE, Marcos Delphi 4.0 Passo a Passo Lite	4
JORGE, Marcos Delphi 5 Passo a Passo Lite	8
LAFORE, Robert Object-Oriented Programming In C++	1
LALONDE, Wilf Discovering Smalltalk	3

Bibliografia	Exemplares
LEAO, Marcelo Delphi 4: Curso Completo	1
MAIA, Miriam Lourenco Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados	14
MANZANO, Jose Augusto Estudo Dirigido de Delphi 6	4
MANZANO, J. A. e MENDES, S. S. V. Estudo Dirigido de Delphi 4	10
MIRIAM Lourenco Pascal Estruturado	1
O'brien, Stephen Turbo Pascal 6 Completo e Total	12
PACITTI, Tercio Programação e Métodos Computacionais	7
PACITTI, Tercio Programação e Métodos Computacionais 2	1
PAZELLO Junior, Ovidio Visual Basic 6.0: Aplicativo Comercial	3
RINALDI, Roberto Turbo Pascal 7.0: Comandos e Funções	14
RINALDI, Roberto Turbo Pascal: Inclui 6.0 - Caixas & Ferramentas	5
SCHILDT, Herbert Linguagem C: Guia do Usuário	5
SONNINO, Bruno 365 Dicas de Delphi	3
SONNINO, Bruno Desenvolvendo Aplicações Com Delphi 6	1
SOYBEL, Jeremy G. Programando Em Turbo Pascal 5.5	5
TELLO, Ernest R. Windows Programação Orientada Para Objetos	2
VEGA, Italo Santiago Turbo Pascal 5.5	3
VILLAS, Marcos Vianna Programação: conceitos, técnicas e linguagens	8
WANG, Wallace Visual Basic 6	3
WOOD, Steve Turbo Pascal: Guia do Usuário	6
JOSE NETO, Joao Introdução a Compilação	5
Programação Avançada e Programação Web	
LAFORE, R. Object-oriented programming in C++	1
LALONDE, W.R. Discovering Smalltalk	3
ROUYER, Geff Dynamic Html: Efeitos Mágicos	2
SAVOLA, Tom Usando Html: O Guia de Referencia Mais Completo	3
TITTEL, Ed Html 4	4
WEISSINGER, A. Keyton Asp: Guia Completo	3
Engenharia de Software	
BOOCH, Grady Object-oriented analysis and design with applications Benjamin-Cummings, 1994	3
COLEMAN, Dereck e ARNOLD, Patrick Object-oriented development: the fusion method	3

Bibliografia	Exemplares
RUMBAUGH, J. et al. Modelagem e projetos baseados em objetos	3
YOURDON, Edward Análise estruturada moderna	10
YOURDON, Edward Análise baseada em objetos	5
DINSMORE, Paul Campbell Gerencia de Programas e Projetos	3
FANTAZZINI, Mario Luiz Introdução a Engenharia de Segurança de Sistemas	2
FURLAN, José Davi Modelagem de objetos através da UML	8
GHEZZI, Carlo et al. Fundamentals of software engineering	3
LUCENA, Carlos J. P. Inteligência Artificial e Engenharia de Software	5
PRESSMAN, Roger S. Software engineering: a practioner's approach	5
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software	5
SOMMERVILLE, Ian Software engineering	1

Bancos de Dados	
CASANOVA, Marco Antonio Princípios de Sistemas de Gerência de Banco de Dados	5
CHU, Shao Yong Banco de Dados: Organização, Sistemas e Administração	5
COUGO, Paulo Sergio Modelagem conceitual e projeto de banco de dados	10
DALTON, Patrick SQL Server 7: Black Book	7
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	3
FURTADO, Antonio Luz Organização de Banco de Dados	6
KORTH, Henry F. Sistema de Bancos de Dados	3
MACIEL, Francisco Marcelo de Barros Delphi 5.0 com MS-SQL 7.0 Server	3
PETKOVIC, Dusan SQL Server 7: Guia Pratico	6
RAMALHO, Jose Antonio Alves SQL Server 7: Black Book	1
RAMALHO, Jose Antonio Alves SQL Server 7: Iniciação e Referencia	4
SETEER, Valdemar W. Banco de Dados: Modelos e Projetos	5

Eletricidade e Eletrônica Analógica	
AIUB, Jose Eduardo Eletrônica: Eletrônica Corrente Continua	11
ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira Analise de Circuitos Em Corrente Alternada	13
ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira Analise de Circuitos Em Corrente Continua	16
ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira Circuitos Em Corrente Alternada	9
ALMEIDA, Jose Luiz Antunes de Dispositivos Semicondutores Tiristores	7
ALMEIDA, Jose Luiz Antunes de Eletrônica de Potencia	25
ALMEIDA, Jose Luiz Antunes de Eletrônica Industrial	15

Bibliografia	Exemplares
ARNOULD, Robert Eletrônica Industrial: Retificadores Semicondutores Não Comandados	33
ARNOULD, Robert Eletrônica Industrial	13
ARNOULD, Robert Eletrônica Industrial II	2
ARNOULD, Robert Eletrônica Industrial IV	1
BARTKOWIAK, Robert A. Circuitos Elétricos	6
BOCCHETTI, Paulo Eletricidade Básica: Exercícios Propostos	1
CATHEY, Jimmie J. Dispositivos e Circuitos Eletrônicos	1
CIPELLI, Antonio M. V. Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônico	10
CUTLER, Phillip Analyze de Circuitos C. A.	5
CUTLER, Phillip Análise de Circuitos C. C.	9
DAVID, Sidnei Teoria e Processo de Desenvolvimento Em Eletrônica	15
Edminister, Joseph A. CIRCUITOS Elétricos	21
FERREIRA, Aitan Povoas Curso Básico de Eletrônica	26
GUSSOW, Milton Eletricidade Básica	47
KERCHNER, Russel M. Circuitos de Corrente Alternadas	3
KOLLER, Alois O Circuito Elétrico	18
LANDER, Cyril W. Eletrônica Industrial: Teoria e Aplicações	10
LANDO, Roberto A. Amplificador Operacional	9
LOURENCO, Antonio Carlos de Circuitos Em Corrente Continua	11
LOWENBERG, Edwin C. Circuitos Eletrônicos	1
MALVINO, Albert Paul Eletrônica: Volume 2	10
MALVINO, Albert Paul Eletrônica: Volume 1	19
MAMMANA, Carlos Ignacio Dispositivos e Circuitos Eletrônicos	1
MARQUES, Angelo Eduardo B. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores	7
MELO, Hilton Andrade de Dispositivos Semicondutores	3
MILLMAN, Jacob Eletrônica: Dispositivos e Circuitos, Vol. 1	4
MILLMAN, Jacob Eletrônica: Dispositivos e Circuitos, Vol. 2	5
NOVO, Darcy Domingues Eletrônica Aplicada	5
O'MALLEY, John Análise de Circuitos	22
SEABRA, Antonio Carlos Amplificadores Operacionais: Teoria e Análise	5
SMITH, Rolph J. Circuitos, Dispositivos e Sistemas	4
STANLEY Jr., George C. Transistores	1

Bibliografia	Exemplares
TUCCI, Wilson Jose Introdução a Eletrônica	5
TUCCI, Wilson Jose Eletrônica	1
TURNER, L. W. Manual Básico de Eletrônica	10
U.S. Navy Bureau Of. Navigarion Curso Completo de Eletrônica	8
VALKENBURGH, Nooger Van Eletricidade Básica	8
VALKENBURGH, Nooger Van Eletricidade Industrial Básica	3
VALKENBURGH, Nooger Van Eletrônica Básica	9
WORCESTER, Roland Eletrônica	1

Eletrônica Digital	
AZEVEDO JUNIOR, Joao Batista de TTL/CMOS: Teoria e Aplicação Em Circuitos Digitais, Vol. 1	16
AZEVEDO JUNIOR, Joao Batista de TTL/CMOS: Teoria e Aplicação Em Circuitos Digitais, Vol. 2	21
BRANDASSI, Ademir Eder Eletrônica Digital	7
IDOETA, Ivan V. e CAPUANO, Francisco G. Elementos de Eletrônica Digital	23
IDOETA, Ivan V. e CAPUANO, Francisco G. Elementos de Eletrônica Digital: Atualizada e Ampliada	30
MALVINO, Albert Paul Eletrônica Digital: Princípios e Aplicações Lógica Seqüencial, Vol. 1	3
MALVINO, Albert Paul Eletrônica Digital: Princípios e Aplicações Lógica Combinacional, Vol. 2	3
MELLO, Hilton Andrade de Circuitos Integrados	1
SZAJNBERG, Mordka Eletrônica Digital	1
TAUB, Herbert Eletrônica Digital	9
TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações, Vol. 1	1

Organização de Computadores	
Microcomputador: Curso Pratico	2
ABEL, Peter IBM PC Assembly Language and Programming	1
BARDEN Jr., William Manual do Microprocessador Z-80	5
CARR, Joseph J. Assembly 6502: Manual do Usuário	5
CYPRIANO, Luiz Benedito Microprocessador Z-80: Hardware	6
CYPRIANO, Luiz Benedito Microprocessador Z-80: Software	6
FERRI, Enrique H. H. Introdução 80386: Arquitetura e Componentes de Hardware	3
HWANG, Kai Computer Architecture And Parallel Processing	2
HWANG, Kai Advanced Computer Architecture: Parallelism, Scalability Programmability	3
MILLER, Alan R. Assembly IBM Pc: Técnica de Programação	3
NORRIS, Bryan Microprocessador Y Microcomputador Y Sistemas	1

Bibliografia	Exemplares
NORTON, Peter A Revolução dos Microcomputadores	1
PATTERSON, David A. e HENNESSY, J. L. Computer Architecture: A Quantitative Approach	3
VISCONTI, A. C. J. F. Microprocessadores 8080 e 8085: Hardware	6
VISCONTI, A. C. J. F. Microprocessadores 8080 e 8085: Software	5
WALSH, Myles E. Entendiendo a Las Computadoras: Lo Que Gerentes Y Usuarios Necesitan Conocer	1

Manutenção de Equipamentos	
D'AVILA, Edson Montagem, Manutenção e Configuração de Computadores Pessoais	3
FLOUD, Steve Manual de Multimídia da IBM	1
FURSTENAU, Eugenio Erny Proteção Em Processamento de Dados	4
KAMIN, Jonathan Disco Rígido No Pc	6
NORTON, Peter O Manual do Disco Rígido	1
ROSCH, Winn L. Desvendando O Hardware do PC: Inclui IBM PC PS/2 e Compatíveis	3
SOARES, Rui Abreu Manual de Manutenção Preventiva	5
TORRES, Gabriel Hardware: Curso Completo	10
VASCONCELOS Filho, Laercio Como Montar Configurar e Expandir Seu Pc 486/Pentium: vol. 1	3
VASCONCELOS Filho, Laercio Como Montar Configurar e Expandir Seu Pc 486/Pentium: Hardware Avançado, vol. 2	3
VASCONCELOS, Laercio Manual de Manutenção e Expansão de PCs	6

Sistemas Operacionais	
ALBUQUERQUE, Fernando Projeto de Sistemas Operacionais Em Linguagem C	2
IDEALI, Wagner Sistema Operacional CP/M 80: Processamento de Dados	8
SILBERSCHATZ, Abraham Operating System Concepts	3
SINGHAL, Mukesh Advanced Concepts In Operating Systems: Distributed, Database And Multiprocessor Operating Systems	2
TANENBAUM, Andrew S. Modern Operating Systems	1
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação	8

Sistemas Operacionais de Redes	
CARVALHO, Jose Eduardo M. de Como Implantar e Gerenciar Novell Netware Versões 2.15 e 3.0	5
DANESH, Arman Dominando O Linux: A Biblia	3
EDELHART, Mike Novell Netware Ferramentas Poderosas	5
JENNINGS, Roger Usando Windows NT Server 4: O Guia de Referencia Mais Completo	8
Microsoft Windows NT Workstation Passo a Passo	3
SAXON, Stephen Redes Locais Com Windows 3.1 e Novell Netware 3.11	2

Bibliografia	Exemplares
TSAI, David Manual da Netware Para O Supervisor Novell 3.11	5
Gerência de Redes	
Redes de Computadores	
ALVES, Luiz Comunicação de Dados	6
Associação Brasileira de Normas Técnicas Linhas de Transmissão: Coletânea de Normas	2
BARRADAS, Ovidio Cesar Machado Você e As Telecomunicações	1
BEVAN, Frederick William Telecomunicações: Sistemas Telegráficos	3
BRANDASSI, Ademir Eder Telefonia Básica	6
DERFLER JUNIOR, Frank J. Tudo Sobre Cabeamento de Redes	7
DERFLER JUNIOR, Frank J. Guia de Conectividade	3
Eletronbras Manual de Construção de Redes	6
EMBRATEL Introdução Aos Sistemas de Comunicações	1
FRISCH, Aeleen Essential System Administration	2
GIOZZA, William F. Fibras Ópticas: Tecnologia e Projeto de Sistemas	1
GIOZZA, William Ferreira Redes Locais de Computadores: Tecnologia e Aplicações	3
GOMES, Alcides Tadeu Telecomunicações: AM-FM	7
Cyclades Brasil Guia Internet de Conectividade	18
HADER, Micheal Redes Locais Com Windows 3.1: Técnicas Avançadas	2
HALSALL, Fred Data Communications, Computer Networks And Open Systems	3
IIZUKA, Kenji Teleprocessamento: Integração de Computadores Comunicação Micro Mini PC	4
MELLO, Alvaro Teletrabalho (Telework)	1
MELO, Jair Candido de Princípios de Telecomunicação	5
MONTORO, Fabio de Azevedo Modem e Transmissão de Dados	5
MOURA, Jose Antao Beltrao Redes Locais de Computadores: Protocolos de Alto Nível e Avaliação de Desempenho	2
PINES, Jose Telecomunicações: Sistema Multiplex	2
ROMANO, Claudio Telefonia Básica	5
SILVA, Aluisio Ferreira da Telecomunicações: Sistema de Energia	3
SILVA, Gilberto Vianna Ferreira de Telecomunicações: Sistemas Radiovisibilidade	12
SILVEIRA, Jorge Luis da Comunicação de Dados e Sistemas de Teleprocessamento	8
SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido e COLCHER, Sérgio Redes de Computadores: Das Lans, Mans e Wans As Redes ATM	10
TALLEY, David Telefonia Em Alta Frequência	5

Bibliografia	Exemplares
TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores	10

Ferramenta de Projeto (CAD)	
Aprenda a Desenhar com Autocad 2000: 2D, 3D e modelamento com sólidos TUQUERTTI FILHO, Reynaldo	3
Autocad: guia prático CENSI, Alexandre L. C.	1
Autocad: dicas práticas ZIMBARG, Eni	7
Autocad 12: estudos dirigidos para arquitetura e engenharia GOBBI, Cristina	10
Autocad 2000: fundamentos 2D e 3D MATSUMOTO, Elia Yathie	3
Autocad 2000: guia de referência OMURA, George	3
Autocad 2000 JORGE, Marcos	4
Autocad Aplicações: manufatura de processo e materiais, desenho elétrico e eletrônico OLIVEIRA, Ismael Santos	3
Autocad: dicas práticas ZIMBARG, Eni	1
Autocad 2000: utilização totalmente 2D, 3D e avançado BALDAM, Roquemar de Lima	3

Leitura e Produção de Textos	
BACK, Eurico Redação Oficial e Comercial	3
BARROS, Diana Luiz Pessoa Teoria Semiótica do Texto	2
BELTRAO, Odacir Correspondência Linguagem e Comunicação: Oficial, Comercial, Bancaria, Particular	1
BENVENISTE, Emile Problemas de Linguística Geral I	2
FAVERO, Leonor Lopes Linguística Textual: Introdução	3
FERREIRA, Reinaldo Mathias Correspondência Comercial e Oficial	58
FIORIN, Jose Luiz Lições de Texto: Leitura e Redação	12
KOCH, Ingedore Villaca A Coesão Textual	1
MEDEIROS, Joao Bosco Redação Científica: A Prática de Fichamento, Resumos, Resenhas	7

Inglês Técnico	
Reading And Thinking In English: Concepts In Use	1
Reading And Thinking In English: Discovering Discourse	1
Reading And Thinking In English: Exploring Functions	1
Webster's Third New Internacional Dictional Dictionary	3
ALIANDRO, Hygino Pocket Dictionary Of The Portuguese And English Languages	2
ALIANDRO, Hygino Dicionário de Termos Técnicos Inglês/Português	2
Ana Helena Dicionário Enciclopédico de Informática	1
ARAUJO, Avelino de Pina De Pina's Technical Dicttionary	4
ARAUJO, Avelino de Pina Dicionário Técnico English-Portuguese	2
ARAUJO, Avelino de Pina Technical Dictionary English-Portuguese	1
Dicionário de Informática Inglês-Português	1

Bibliografia	Exemplares
FURSTENAN, Eugenio Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português	6
HEATON, J. B. Prepositions And Adverbial Particle	1
LEWIS, Lazarus English/Portuguese Comprehensive Technical Dictionary	1
MEDEIROS, Manuel Francisco Dicionário Técnico Poliglota	7
MICHAELIS Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês	6
QUIRK, Handolph A Grammar Of Contemporary English	1
QUIRK, Randolph A University Grammar Of English	1
RICHARDS, Jack C. Interchange: English For International Communication / Intro A: Student's Book	82
RICHARDS, Jack C. Interchange: English For International Communication / Students Book 1	28
RICHARDS, Jack C. Interchange: English For International Communication / Intro B: Student's Book	32
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication / Workbook 1b	8
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication / Workbook	26
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication / Student's Book 2b	20
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication / Student's Book 2a	4
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication / Student's Book 1b	29
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication / Student's Book 1a	22
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication / Intro A: Workbook	8
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication / Intro A: Student's Book	8
SEIDL, Jennifer Grammar In Practice	1
SELL, Lewis L. Comprehensive Technical Dictionary	1
SERPA, Abel de Andrade Technical English For Professional Schools: Para Aulas Praticas de Terminologia	1
SERPA, Oswaldo Ferreira Dicionário Escolar Inglês-Português Português-Inglês	41
SERPA, Oswaldo Ferreira Gramática da Língua Inglesa	5
SWAN, Michael Practical English Usage	1
VILAS BOAS, Nelson Open Dictionary Inglês/Português, Português/Inglês e Termos Técnicos	3

Gestão Organizacional	
ACKOFF, Russell L. Pesquisa Operacional	1
ALBRECHT, Karl Serviços Com Qualidade: a Vantagem Competitiva	1
AMARAL, Pedro Ferraz do Taylor, O Mago da Administração	1
ARGENTI, John Sistemas de Administração Dinâmica	1
BIANCHI, Egydio Curso de Auxiliar de Administração de Empresas	1
BRASSARD, Michael Qualidade: Ferramentas Para Uma Melhoria Continua	1

Bibliografia	Exemplares
CAMPANHOLE, Adriano Reforma Administrativa: Decreto Lei 200, Legislação Complementar	2
CHABRENIL, Fabien A Empresa e Seus Colaboradores: Usando O Eneagrama Para Otimizar Recursos	2
CHIAVENATO, Idalberto Administração de Empresas	19
CHIAVENATO, Idalberto Administração de Recursos Humanos: Fundamentos Básicos	4
CHIAVENATO, Idalberto A Corrida para o Emprego: Uma Guia Para Identificar, Competir e Conquistar Um Excelente Emprego	1
CHIAVENATO, Idalberto Gerenciando Pessoas: O Passo Decisivo Para a Administração Participativa	1
CHIAVENATO, Idalberto Iniciação a Administração Geral	5
CHIAVENATO, Idalberto Introdução a Teoria Geral da Administração	7
CHIAVENATO, Idalberto Teoria Geral da Administração	1
DAVIDOW, William H. Serviço Total Ao Cliente	4
DEGEN, Ronald Jean O Empreendedor: Fundamentos da Iniciativa Empresarial	8
DEMING, W. Edwards O Método Deming de Administração	1
DEMING, W. Edwards Qualidade: a Revolução da Administração	4
DOLABELA, Fernando Oficina do Empreendedor	1
DRUCKER, Peter Prática de Administração de Empresas	1
DRUCKER, Peter F. Administração Para O Futuro: Os Anos 90 e a Virada do Século	3
DRUCKER, Peter F. Inovação e Espírito Empreendedor: Entrepreneurship	9
FARIA, A. Nogueira de Organização de Empresas	19
FARIA, A. Nogueira de Organização de Empresas: Informática, Produtividade e Glossário	4
FAYOL, Henry Administração Industrial e Geral	1
FIGUEIREDO, Adalberto S. Manual da Administração da Produção	4
Fundação SEADE Gestão Pela Qualidade Total Em Serviços: Casos Reais	1
GIL, Antonio de Loureiro Qualidade Total Nas Organizações	1
GLAZER, C. Normas e Métodos de Administração	1
Harold Princípios de Administração	1
HELOANI, Roberto Organização do Trabalho e Administração: Uma Visão Multidisciplinar	1
HERRMANN Jr. , Frederico Elementos de Administração	1
Instituto Euvaldo Lodi Empreendedorismo: Ciência, Técnica e Arte	1
João Bosco Historia da Administração	1
JUCIUS, Michael James Introdução a Administração: Elementos de Ação Administrativa	9
KARLOF, Bengt Conceitos Básicos de Administração: Um Guia Conciso	4

Bibliografia	Exemplares
KOCK, Ned Tomelin PMQP: Qualidade Total Na Prática	2
MACHLINE, Claude Manual de Administração da Produção	1
OLIVEIRA, Marcos Antonio Lima de Qualidade: O Desafio da Pequena e Média Empresa	1
PETERS, Tom Rompendo As Barreiras da Administração: A Necessária Desorganização Para Enfrentar a Nova Realidade	4
RIFKIN, Jeremy O Fim dos Empregos	6
SANTOS, Lucio T. dos As Funções do Administrador	5
SCHERKENBACH, William W. O Caminho de Deming Para a Qualidade e Produtividade: Mapas e Rotas	3
SEBRAE Qualidade Total	14
TAYLOR, Frederick Winslow Princípios de Administração Científica	31
TOFFLER, Alvin A Empresa Flexível	5
TOLEDO, Flavio de Administração de Pessoal: Desenvolvimento de Recursos Humanos	1
VERAS, Alcir Elementos Básicos de Organização e Administração	19

Relações Interpessoais	
FOUCAULT, Michel As Palavras e As Coisas	3
FRITZEN, Silvino Jose Relações Humanas Interpessoais	2
KUHN, Thomas S. A Estrutura das Revoluções Científicas	2
MAIER, Norman Raymond F. Princípios de Relações Humanas: Sua Aplicação Na Vida das Empresas	1
MINICUCCI, Agostinho Relações Humanas: Psicologia das Relações Interpessoais	3
MOSCOVICI, Fela Desenvolvimento Interpessoal	5
WEIL, Pierre Relações Humanas Na Família e No Trabalho	11

Metodologia e Estágio	
FAZENDA, Ivani Catarina Arantes A Prática de Ensino e O Estágio Supervisionado	1
HEMERITAS, Adhemar Batista Organização de Normas	1
VARGAS, Milton Metodologia da Pesquisa Tecnológica	1
PIRES, Jose Orientação Profissional	1
MONTENEGRO, Gildo A. Perspectiva dos Profissionais, a	2