



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
CAMPUS SANTO AUGUSTO**

Aprovado pelo Conselho Diretor do CEFET de Bento Gonçalves, na data de 08 de outubro de 2008, conforme Resolução nº 42 de 08 de outubro de 2008.
Reformulado pela Resolução nº 08/2011 do Conselho Superior de 07 de fevereiro de 2011.
Adequação conforme a Resolução - AD REFERENDUM 16/2011.

Santo Augusto, RS, Brasil

2011

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. JUSTIFICATIVA..... | 04 |
| 2. OBJETIVOS..... | 06 |
| 3. DETALHAMENTO..... | 07 |
| 4. REQUISITOS DE ACESSO..... | 07 |
| 5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO..... | 07 |
| 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR..... | 09 |
| 6.1 Estrutura curricular..... | 09 |
| 6.2 Estágio curricular..... | 14 |
| 6.3 Atividades complementares..... | 14 |
| 6.4 Ementário..... | 15 |
| 7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM..... | 38 |
| 8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS..... | 39 |
| 9 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS..... | 39 |
| 10 OUTROS..... | 40 |

**Presidente da República
Dilma Rousseff**

**Ministro da Educação
Fernando Haddad**

**Secretário da Educação Profissional e Tecnológica
Eliezer Pacheco**

**Reitor do Instituto Federal Farroupilha
Carlos Alberto Pinto da Rosa**

**Pró-reitora de Ensino
Tanira Marinho Fabres**

**Diretor(a) Geral do Campus
Marcos Valdemar Ruffo Goulart**

**Equipe Técnica
Diretor(a) de Ensino do Campus
Adriana Kemp**

**Coordenador(a) dos Cursos Técnicos
Adriano Brum Fontoura**

1. JUSTIFICATIVA

Este projeto visa a implantação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio a ser desenvolvido no Campus Santo Augusto – Instituto Federal Farroupilha.

As transformações sociais da atualidade têm gerado mudanças profundas no mundo do trabalho. Os desafios estão relacionados aos avanços tecnológicos e às novas expectativas das empresas, que agora enfrentam mercados globalizados, extremamente competitivos. Com a globalização temos um mercado de trabalho mais competitivo, exigindo mais qualidade com menor custo.

Para o aluno se inserir nessa globalização, deve reconhecer que para enfrentar os desafios de hoje o profissional precisa cumprir duas exigências fundamentais: ter uma sólida formação geral e uma boa educação profissional, sendo assim, justamente uma das políticas atuais do Ministério da Educação é a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio.

O Campus Santo Augusto, ao propor o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, pretende somar a formação profissional com a contextualização do mundo contemporâneo.

A justificativa da oferta do referido curso fundamenta-se no fato de que em todas as organizações especialmente nas mais complexas, hoje em dia a informática se tornou imprescindível. O desenvolvimento de sistemas bem como conhecimento amplo dentro da computação é indispensável nas atuais demandas do mercado de trabalho.

Conforme a realidade exposta há carência de profissionais capacitados em operar com tecnologias de informação, uma vez que os empreendimentos estão automatizando os seus ramos de atividade para melhorar sua produtividade e proporcionar mais qualidade na prestação de serviços aos seus clientes. Justifica-se, portanto, o campus Santo Augusto em ofertar um Curso Técnico na área de Informática.

O Campus Santo Augusto tem o propósito em formar técnicos em Informática que saibam aplicar, trabalhar e usufruir de modo correto e adequado à tecnologia, pois a informática é uma área que vem crescendo e diretamente empregada no gerenciamento de empresarial.

Princípios Norteadores da Educação Profissional de Nível Técnico

Independente da área onde está inserida a formação profissional que o aluno esteja cursando, deve estar claro para toda a sociedade tanto interna quanto externa à Escola, quais são seus princípios norteadores, onde pode-se destacar os seguintes:

- Valorização entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais;
- Independência e articulação com o ensino médio;
- Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- Desenvolvimento de competências para a laborabilidade;
- Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização.

ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA REGIÃO ABRANGIDA PELO CAMPUS SANTO AUGUSTO

A região de abrangência é definida como Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul, composta de trinta e sete municípios aqui relacionados: Ajuricaba, Alegria, Augusto Pestana, Barra do Guarita, Barra Funda, Boa Vista do Buricá, Bom Progresso, Braga, Campo Novo, Catuípe, Chiapetta, Coronel Barros, Coronel Bicaco, Crissiumal, Derrubadas, Dois Irmãos Das Missões, Esperança do Sul, Herval Seco, Humaitá, Ijuí, Independência, Inhacorá, Miraguaí, Nova Candelária, Nova Ramada, Novo Barreiro, Palmeira das Missões, Redentora, Santo Augusto, São José do Inhacorá, São Martinho, São Valério do Sul, Sede Nova, Tenente Portela, Tiradentes do Sul, Três Passos e Vista Gaúcha.

A Região Celeiro como é chamada situa-se no Vale do Rio Turvo e é composta em sua maioria dos municípios que integram a Região Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul (21 municípios) e segundo a Fundação de Economia e Estatística, Secretaria da Educação e Planejamento do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, apresentando um PIB superior a US\$ 1.200 mil, com uma participação de 3,05% no PIB estadual.

A principal atividade da Região é de serviços, destacando-se as vendas de Comércio Atacadista que detém 62% do total do comércio, concentrando-se nos Gêneros Produtos Alimentícios (78,10%) e Químicos (15,27%). Já o Comercio Varejista (38% do total) concentra-se nos gêneros

pequenos mercados e, Supermercados (16,10%), Combustíveis e Lubrificantes (14,31%), Veículos (11,30%) e Máquinas, Aparelhos e Equipamentos Diversos (10,73%). Salienta-se ainda o setor Agropecuário que ocupa a quarta posição no “ranking” da produção lavoreira, representado principalmente, pela soja, trigo, milho e mandioca, respectivamente 43,09%, 30%, 12%, 76% do V.B.P. das lavouras da região.

A Indústria emprega 11,36 empregados por estabelecimento, concentrando-se no gênero produtos alimentícios que detêm 72,04% do total de empregados do setor na região. Esta indústria representa 1,35% do total de empregados da Indústria no RS. O comércio varejista emprega em média 2,26 empregados, sendo os gêneros pequenos mercados e supermercados, tecidos e roupas, confecções e gêneros alimentícios em geral que concentram respectivamente 18,87%, 15,44% e 10,65% do total de empregados deste segmento na região. Destaca-se que este segmento detém 5,65% do total do emprego do Comércio Varejista no Estado. Já o Comércio Atacadista emprega em média 3,97 empregados, entre produtos alimentares e bebidas os que concentram respectivamente 40,17% e 25,67% do total de empregados deste segmento na região. Este comércio representa 3,03% do total de empregados do Comércio Atacadista do Rio Grande do Sul.

OBJETIVOS

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio preconiza a formação de profissional habilitado para atuar junto ao setor de informática.

Este curso visa oportunizar uma profissionalização rápida para que o aluno possa ingressar de imediato no mundo do trabalho, além de buscar através das disciplinas técnicas, a formação de um profissional capaz de identificar os elementos básicos de informática, os sistemas operacionais, as diferentes linguagens de programação, os elementos de qualidade de softwares e multimídia, capacitar o técnico na montagem de diferentes tipos de gráficos, na enunciação de princípios básicos de organização e administração de dados, dominar e utilizar os preceitos e normas de segurança do trabalho, técnicas de sistema de processamento de dados,

desenvolvendo soluções computacionais para todos os cenários empresariais e científicos.

3. DETALHAMENTO

Denominação: Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

Título: Técnico em Informática.

Carga Horária Total: 3380h

Modalidade: Seriado anual, sendo exigido um estágio de desenvolvimento de projeto na área de computação que poderá ser realizado a partir do final do 3º ano.

Turno de funcionamento: vespertino.

Vagas: 35 vagas em regime de uma entrada por ano.

4. REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio se dará através de classificação em Processo Seletivo, definido em edital específico.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso do curso deverá ser capaz de:

- Estar preparado para a vida;
- Estar qualificado para a cidadania;
- Estar capacitado para o aprendizado permanente, em eventual prosseguimento dos estudos ou diretamente no mundo do trabalho;
- Conhecer e operar os serviços e funções do Sistema Operacional; instalar e utilizar softwares básicos e aplicativos em geral;
- Identificar os componentes de um computador e verificar o correto funcionamento dos equipamentos e softwares do sistema de informação interpretando orientações dos manuais, bem como analisando o funcionamento entre eles;
- Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando seus efeitos;

- Instalar computadores e seus acessórios essenciais;
- Coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópias de segurança, restauração de dados, atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus;
- Descrever características técnicas de equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custo e benefícios, atendendo as necessidades do usuário;
- Selecionar programas de aplicação de acordo com as necessidades do usuário;
- Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software;
- Selecionar as soluções adequadas para corrigir as falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares;
- Conhecer e utilizar os recursos de computador no tratamento de som, imagem e animação, assim como identificar os arquivos correspondentes;
- Criar e desenvolver páginas para internet, sites e projetos gráficos;
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;
- Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão digitais e analógicas, fazendo relação entre os dois;
- Compreender as arquiteturas de redes e identificar os sistemas operacionais de redes;
- Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles;
- Conhecer protocolos de redes, serviços e funções dos servidores de redes e as políticas de acesso e segurança de redes;
- Elaborar cronogramas, orçamentos, listas de materiais e equipamentos, memórias de cálculo;
- Elaborar plano de negócio, para desenvolvimento de um futuro empreendimento;
- Aplicar técnicas de análise de sistemas e elaborar projeto de automação comercial;

- Identificar as necessidades dos usuários em relação a treinamento e suporte;
- Organizar, de maneira didática, os conteúdos e procedimentos de qualificação e treinamento ao usuário;
- Desenvolver sistemas de computação tendo como finalidade tanto automação comercial quanto científica;

ÁREAS DE ATUAÇÃO

O profissional de informática, pela natureza específica de sua atividade, atua praticamente em todas as organizações públicas, privadas e do terceiro setor (Organizações Não Governamentais e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público), de pequeno, médio ou grande porte, qualquer que seja a área. Deste modo acredita-se que a sua inserção no mundo do trabalho ocorrerá facilmente, não só como empregados, mas como empreendedores ou prestadores de serviços às organizações existentes.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1. ESTRUTURA CURRICULAR

| Matriz Curricular Informática Integrado | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------|-----------|---------------------|---------------|------------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------------|---------------|-----------|----------|---------------|-------------|
| Instituto Federal Farroupilha / Campus Augusto | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUNICÍPIO: SANTO AUGUSTO | | | | | | | | | | | | | | | |
| CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA | | | | | | | | | | | | | | | |
| FORMA: INTEGRADA | | | | | | | | | ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2009 | | | | | | |
| TURNO: VESPERTINO | | | | | | | | | CARGA HORÁRIA: 3200 horas | | | | | | |
| | | | | | | | | | ORGANIZAÇÃO SERIADA | | | | | | |
| Disciplinas | 1º ano (40 semanas) | | | 2º ano (40 semanas) | | | 3º ano (40 semanas) | | | 4º ano (40 semanas) | | | CH total | | |
| | Hs | Carga Horária | C. H. Ext | Hs | Carga Horária | C. H. Extr | Hs | Carga Horária | C. H. Extr | Hs | Carga Horária | C. H. Ext | Hs | Carga Horária | C. H. Extra |
| Língua Portuguesa e Literatura | 2 | 66:40 | 13:20 | 2 | 66:40 | 13:20 | 2 | 66:40 | 13:20 | 2 | 66:40 | 13:20 | 320 | 266:40 | 53:20 |
| Língua Estrangeira – Inglês | 2 | 66:40 | 13:20 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 200 | 166:40 | 33:20 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|---------------|---------------|-----------|---------------|--------------|-----------|---------------|--------------|-----------|---------------|--------------|-------------|----------------|---------------|
| Língua Estrangeira – Espanhol | 0 | | | 0 | | | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Educação Física | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 160 | 133:20 | 26:40 |
| Educação Artística | 1 | 33:20 | 6:40 | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Matemática | 2 | 66:40 | 13:20 | 2 | 66:40 | 13:20 | 2 | 66:40 | 13:20 | 2 | 66:40 | 13:20 | 320 | 266:40 | 53:20 |
| Física | 2 | 66:40 | 13:20 | 2 | 66:40 | 13:20 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 240 | 200:00 | 40:00 |
| Química | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 160 | 133:20 | 26:40 |
| Biologia | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 160 | 133:20 | 26:40 |
| História | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 0 | | | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Geografia | 0 | | | 0 | | | 1 | 33:20 | 6:40 | 0 | 33:20 | 6:40 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Sociologia | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | | | | 120 | 100:00 | 20:00 |
| Filosofia | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 1 | 33:20 | 6:40 | 160 | 133:20 | 26:40 |
| Subtotal | 15 | 500:00 | 100:00 | 13 | 433:20 | 86:40 | 13 | 433:20 | 86:40 | 12 | 400:00 | 80:00 | 2160 | 1266:40 | 253:20 |
| Algoritmo e Estrutura de Dados | 2 | 66:40 | 13:20 | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Programação I | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 0 | | | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Programação II | 0 | | | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Programação III | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 2 | 66:40 | 13:20 |
| Sistemas Operacionais I | 1 | 33:20 | 6:40 | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Sistemas Operacionais II | 0 | | | 1 | 33:20 | 6:40 | 0 | | | 0 | | | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Redes de Computadores | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Engenharia de Software | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 0 | | | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Arquitetura de Computadores | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 0 | | | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Análise de Sistemas | 0 | | | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Empreendedorismo em Informática | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 1 | 33:20 | 6:40 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Projeto de Sistemas | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Introdução à Informática | 2 | 66:40 | 13:20 | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Metodologia da Pesquisa | 0 | | | 0 | | | 1 | 33:20 | 6:40 | 0 | | | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Interface Homem-Computador | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 1 | 33:20 | 6:40 | 40 | 33:20 | 6:40 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-------------|----------------|---------------|
| Banco de Dados | 0 | | | 0 | | | 2 | 66:40 | 13:20 | 0 | | | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Subtotal | 5 | 166:40 | 33:20 | 7 | 233:20 | 46:40 | 7 | 233:20 | 46:40 | 8 | 266:40 | 53:20 | 1040 | 866:40 | 173:20 |
| Total | 20 | 666:40 | 133:20 | 20 | 666:40 | 133:20 | 20 | 666:40 | 133:20 | 20 | 666:40 | 133:20 | 3200 | 2133:20 | 426:40 |
| Estágio Curricular | | | | | | | | | | | | | 100 | | |
| Atividades Complementares | | | | | | | | | | | | | 80 | | |
| Total de Aulas + Estágio Curricular + Atividades Complementares | | | | | | | | | | | | | 3380 | | |
| Total horas aula relógio | | | | | | | | | | | | | 3380 | | |

Hora aula= (50min)

1º Ano

| Disciplinas | | CH Semanal | CH Anual | Carga Horária | Carga Horária Extra |
|-----------------|---------------------------------|------------|------------|---------------|---------------------|
| BNC | Língua Portuguesa e Literatura | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Língua Estrangeira – Inglês | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Educação Física | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Educação Artística | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Matemática | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Química | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Física | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Biologia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | História | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Sociologia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Subtotal | | 15 | 600 | 500:00 | 100:00 |
| | Algoritmos e Estrutura de Dados | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Sistemas Operacionais I | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Introdução à Informática | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Subtotal | | 5 | 200 | 166:40 | 33:20 |
| Total | | 20 | 800 | 666:40 | 133:20 |

2º Ano

| Disciplinas | | CH Semanal | CH Anual | Carga Horária | Carga Horária Extra |
|-------------|--------------------------------|------------|----------|---------------|---------------------|
| | Língua Portuguesa e Literatura | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Língua Estrangeira – Inglês | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Educação Física | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Educação Artística | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Matemática | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Química | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |

| | | | | | |
|--|-----------------------------|----|-----|--------|--------|
| | Física | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Biologia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | História | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Sociologia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Subtotal | 13 | 520 | 433:20 | 86:40 |
| | Programação I | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Sistemas Operacionais II | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Arquitetura de Computadores | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Análise de Sistemas | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Subtotal | 7 | 280 | 233:20 | 46:40 |
| | Total | 20 | 800 | 666:40 | 133:20 |

3º Ano

| | Disciplinas | CH Semanal | CH Anual | Carga Horária | Carga Horária Extra |
|--|--------------------------------|---------------|-------------|------------------|---------------------------|
| | Língua Portuguesa e Literatura | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Língua Estrangeira – Inglês | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Língua Estrangeira - Espanhol | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Educação Física | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Educação Artística | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Matemática | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Química | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Física | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Biologia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Geografia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Filosofia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Subtotal | 13 | 520 | 433:20 | 86:40 |
| | Programação II | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Engenharia de Software | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Metodologia de Pesquisa | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| | Banco de Dados | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| | Subtotal | 7 | 280 | 233:20 | 46:40 |
| | Total | 20 | 800 | 666:40 | 133:20 |

4º Ano

| Disciplinas | CH Semanal | CH Anual | Carga Horária | Carga Horária Extra |
|---------------------------------|---------------|-------------|------------------|---------------------------|
| Língua Portuguesa e Literatura | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Língua Estrangeira – Inglês | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Língua Estrangeira - Espanhol | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Educação Física | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Matemática | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Química | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Física | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Biologia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Geografia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Filosofia | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Subtotal | 12 | 480 | 400:00 | 80:00 |
| Programação III | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Redes de Computadores | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Empreendedorismo em Informática | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Projeto de Sistemas | 2 | 80 | 66:40 | 13:20 |
| Interface Homem-Computador | 1 | 40 | 33:20 | 6:40 |
| Subtotal | 8 | 320 | 266:40 | 53:20 |
| Total | 20 | 800 | 666:40 | 133:20 |

6.2. ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio curricular supervisionado obrigatório como um dos instrumentos de prática profissional no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio terá 100 horas e deverá ser realizado no período compreendido entre a conclusão de 50% da Carga Horária Total do Curso, até no máximo dois (2) anos após a conclusão da Carga Horária Total das Disciplinas mais as Atividades Complementares, seguindo regulamentação específica de estágio do Instituto Federal Farroupilha.

6.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho, nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Para que o aluno sinta-se estimulado a usufruir destas vivências o curso Técnico de Nível Médio em Informática oportunizará as Atividades Complementares, estas atividades serão obrigatórias e deverão ser realizadas fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios, compondo a carga horária mínima do curso. A carga horária deverá ser de no mínimo 80 horas, atendendo regulamentação específica. As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas.

Para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio serão consideradas para fins de computo de carga horária as seguintes atividades:

- Participação em eventos (Congressos, Workshops, Seminários, Palestras, Feiras, Oficinas, Simpósios, Mostras Técnicas) relacionados à área de estudo: até no máximo 40 horas;

- Visitas técnicas e viagens de estudo (não previstas em carga horária de disciplina do curso): até no máximo 40 horas;
- Participação em projetos de extensão: até no máximo 40 horas;
- Participação em projetos de pesquisa: até no máximo 40 horas;
- Estágio não curricular: até no máximo 40 horas;
- Monitoria ou tutoria: até no máximo 30 horas;
- Realização de cursos: até no máximo 30 horas.;
- Participação em programas de iniciação científica: aproveitamento de até 60h;
- Participação em serviço voluntário relacionado com a áreas do curso: aproveitamento de até 20h;
- Publicação de resumo em anais de congressos, seminários, Iniciação Científica ou Revista: 10h por publicação;
- Premiação de trabalhos: 20h por premiação;
- Curso de línguas: aproveitamento de até 40h.

6.4. EMENTÁRIO

Disciplinas da Base Nacional Comum

BIOLOGIA

Carga Horária: 160h

Ementa

Elaboração de uma visão não segmentada da ciência, relação entre conhecimento científico com as atividades relacionadas à informática. Aliando o gosto pelo conhecimento da biologia e a capacidade de adquirir uma atitude de permanente aprendizado. Compreensão dos debates contemporâneos e efetiva participação nestes. Investigação e aprofundamento nas questões práticas relacionadas à origem da vida, citologia, histologia, seres vivos em geral, ecologia e genética.

Bibliografia Básica

AMABIS, José Mariano & MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 4. ed. São Paulo, Moderna, Volume Único.

_____. **Biologia**. 3. ed. São Paulo, Moderna PLUS, Volume 1, 2 e 3.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. 1. ed. São Paulo, Ática, 2005.

Bibliografia complementar

PESSOA, O. **Os caminhos da vida I: Biologia no ensino médio: Estrutura e ação** São Paulo, Scipione, 2001.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos, Rima, 2003. 66p.

EDUCAÇÃO ARTÍSTICA

Carga horária: 40h

Ementa

Estudo das noções básicas das linguagens da arte com enfoque em Música e Artes Visuais. Apreciação artística e abordagem da História da Arte e Cultura Visual relacionada ao meio sociocultural. Construção das formas artísticas e suas representações, dimensões expressivas e de significado. Análise técnica dos materiais e produção de trabalhos artísticos.

Bibliografia Básica

BENNETT, Roy. **Elementos Básicos da Música**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1990.

FUSARI, Maria F. de Rezende e FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. **Arte na Educação Escolar**. São Paulo, Cortez, 1993.

NEWBERY, Elisabeth. **Os Segredos da Arte**. 1ª ed. São Paulo, Ática Ltda, 2003.

_____. **Como e Por Que se Faz Arte**. 1ª ed. 7ª im. São Paulo, Ática Ltda, 2009.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a História da Arte**. 1ª ed. 7ª im. São Paulo, Ática Ltda, 2008.

Bibliografia Complementar

ABRAHÃO, Luz Martins. **Música e Comunicação**. São Paulo, Nacional, volumes 1 a 4.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da Cultura Visual**. Porto Alegre, Mediação, 2007.

JEUNESSE, Gallimard. **O Trabalho dos Escultores**. São Paulo, Melhoramentos, 1995.

MARTINS, Mirian C. F. D. (et al) **Didática do Ensino de Arte: a Língua do Mundo: Poetizar, Fruir e Conhecer a Arte**. São Paulo, FTD, 1998.

MAYER, Ralph. **Manual do Artista de Técnicas e Materiais**. São Paulo, Martins Fontes, 1999.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Carga horária: 160h

Ementa

Estudo histórico-crítico das diferentes manifestações da cultura corporal de movimento, esportes, jogos, lutas, ginásticas, atividades rítmicas e expressivas; atividade física e saúde.

Bibliografia Básica

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2005.

GONZÁLEZ, Fernando J. Sistema de classificação dos esportes. In: REZER, Ricardo (Org.). **O fenômeno esportivo**: ensaios crítico-reflexivos. Chapecó, Argos, 2006.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. Edição, Londrina: Midiograf, 2003.

Bibliografia complementar

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3. ed. São Paulo, Phorte, 2005.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 4. ed. Ijuí, UNIJUÍ, 2001.

LASSIERRA, G.; PONZ, J. M.; ANDRÉS, F. de. 1013 **Ejercicios y juegos aplicados al balonmano** (vol. 1), Barcelona, Paidotribo, 1993.

TANI, Go; BENTO, Jorge O.; PETERSEN, Ricardo Demetrio de Souza (Org.). **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.

FILOSOFIA

Carga horária: 160h

Ementa

Reflexão sobre leitura de textos e sobre autores relevantes na história da filosofia Ocidental contata com temáticas filosóficas que promovam o debate e ampliem sua compreensão sobre a realidade circundante e sua dimensão sócio-histórica.

Com explicitação de nexos de articulação entre as teorias e as práticas e entre as ciências, as técnicas e as artes como forma de enriquecer a capacidade crítica e reflexiva do estudante sobre temas de interesse filosófico, bem como sobre o mundo contemporâneo.

Bibliografia Básica

ARANHA, Maria Lúcia A. de; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando:** introdução à Filosofia. 4 ed. São Paulo, Ática, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia.** São Paulo, Ática, 2009.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2010.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 6 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2009.

Bibliografia Complementar

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia.** São Paulo, Martins Fontes, 2007.

LALANDE, A. **Vocabulário técnico e crítico de filosofia.** São Paulo, Martins Fontes, 1996.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética:** de Platão a Foucault. 4 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de linguagem:** de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia.** São Paulo: Paulus, 2006.

GEOGRAFIA

Carga horária: 80h

Ementa

Caracterização do Espaço geográfico: paisagem e território; Localização no espaço geográfico: coordenadas geográficas e fusos-horários; Cartografia; Geomorfologia; estrutura da Terra, dinâmica interna e externa do relevo; Climatologia; A água da Terra; A questão sócio-ambiental. Geografia humana e econômica explicita conceitos demográficos fundamentais; crescimento demográfico e seus fatores; O crescimento da população, Teorias demográficas e desenvolvimento sócio-econômico.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. **Geografia:** Novo Ensino Médio. São Paulo, Ática, 2003.

_____. **Geografia Geral e do Brasil.** Vol. Único. 1. ed. São Paulo, Ática, 2005.

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia Geral e Brasil:** Paisagem & Território. São Paulo, Moderna, 1999.

MOREIRA, I. **O espaço rio-grandense**. 3ª ed. São Paulo, Ática, 1999.

TEDESCO, J.C.; CARINI, J.J. **Conflitos agrários no norte gaúcho: 1960-1980**. Porto Alegre, 2007.

Bibliografia Complementar

COELHO, M. A. **Geografia Geral: O espaço natural e sócio-econômico**. São Paulo, Moderna, 1997.

DUARTE, P. A. **Escala: fundamentos**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1989.

_____. **Fundamentos de cartografia**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1994.

HAESBAERT DA COSTA, R. **O Mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2004.

IANNI, O. **Teorias da globalização**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1995.

LUCCI, E. A. **Geografia: O Homem no Espaço Global**. São Paulo, Saraiva, 1997.

_____. **Geografia: Homem & Espaço**. São Paulo, Saraiva, 1999.

SANTOS, M. *A natureza do espaço – técnica e tempo – razão e emoção*. São Paulo, Hucitec, 1996.

VESENTINI, J. W. **Sociedade & Espaço**. São Paulo, Ática, 2000.

_____. **Geografia Crítica: O Espaço Social e o Espaço Brasileiro**. São Paulo, Ática, 2001.

HISTÓRIA

Carga horária: 80h

Ementa

Compreensão e análise da História Antiga, Medieval e Moderna como um conjunto de processo de curta, média e longa duração, reconhecendo os acontecimentos sociais como resultantes de um conjunto de ações humanas interligadas nos tempos e espaços do convívio social diferenciados, motivadas por desejos ou necessidades de mudanças e marcadas por disputas e confrontos entre indivíduos grupos e civilizações. Estudo da história mundial contemporânea como um período definidor de grandes transformações sócio-culturais, políticas e econômicas, cujos reflexos são sentidos nos dias atuais em nível mundial; Reflexão sobre a História do Brasil, destacando aspectos ou fatores determinantes da origem e formação do Estado brasileiro e os acontecimentos político-econômicos considerados paradigmáticos por definirem a estrutura socioeconômica da sociedade brasileira atual.

Bibliografia Básica

MOTA, Myriam Becho; Braick, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao terceiro milênio**. 1.ed. v1,v2 e v3. São Paulo, Moderna, 2007.

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História**. 12 ed. São Paulo, Ática, 2000.

COTRIM, Gilberto. **História Global**. 7 ed. São Paulo, Saraiva, 2002.

MORAES, José Geraldo Vinci. **História: Geral e do Brasil**. 2. ed. São Paulo, Atual Editora, 2005.

Bibliografia Complementar

PEDRO, Antônio; LIMA, Lizanias de Souza. **História da Civilização Ocidental**. 1 ed. São Paulo, FTD, 2004.

SHIMIDT, Mário Furley. **Nova História Crítica**. 1 ed. São Paulo, Nova Geração, 2005.

VICENTINO, Cláudio. **História Geral**. 6 ed. São Paulo, Scipione, 1996.

TEDESCO, João Carlos; CARINI, João (orgs.). **Conflitos Agrários no norte gaúcho** – vol. – Passo Fundo, IMED, 2010.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Carga horária: 80h

Ementa

Estruturas básicas voltadas à interação sociocomunicativa com ênfase nas quatro habilidades: audição, fala, leitura e escrita. Noções gerais sobre a estrutura gramatical da língua espanhola – morfologia, sintaxe, ortografia básica, etc. Breve introdução sobre a origem e formação do idioma Espanhol ou castelhano. Noções gerais sobre a estrutura gramatical da Língua Espanhola – morfologia, sintaxe, ortografia. Saudações formais e informais. Sistema fonético e gráfico do espanhol. Compreensão auditiva. Leitura e compreensão de textos escritos. Produção oral e escrita básica.

Bibliografia Básica

ALADREN, Maria Del Carmen. **Español actual: textos, gramática, ejercicios**. [S.l.]. Sagra Luzzatto, [21--].

GONZALEZ HERMOSO, A. **Español lengua extranjera: curso práctico**. [S.l.] Edelsa, [21--].

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Espanhol série Brasil: ensino Médio**, São Paulo, Ática, 2004, vol. Único.

MARTÍN, Ivan. **Espanhol série novo ensino médio**. São Paulo, Ática, 2007.

Bibliografia complementar

BARALO, Marta. **La adquisición del español como lengua extranjera**. Madrid, Arco/Libros, [21--].

FANJUN, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños: com respuestas**. São Paulo, Moderna, 2005.

MATTEBON, Francisco. **Gramática comunicativa del español**. Madrid, Edelsa, 1998.

PERIS- MARTÍN, Ernesto; BAULENAS- SANS, Neus. **Gente 1,2,3**. Barcelona, Difusión, [21--].

UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES. **Señas**: diccionario para la enseñanza de la lengua. 3.ed. Madrid, WMF, 2010.

MATEMÁTICA

Carga horária: 320h

Ementa

Desenvolvimento e utilização adequada na forma oral e escrita símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem científica articulando as várias áreas do conhecimento. Utilização da linguagem matemática para sistematizar, analisar, interpretar e representar eventos, fenômenos, experimentos, questões, textos e problemas do cotidiano na busca da argumentação e posicionamento crítico em relação a temas de ciência e tecnologia.

Bibliografia Básica

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: editora Atual, 2004. 11 vls.

GIOVANNI, J. R. BONJORNO, J. R., GIOVANNI, Jr., J. R. **Matemática Completa**. São Paulo, FTD, 2002. 592 p.

PAIVA, M. **Matemática**. São Paulo, Moderna, 2004. 3vls.

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo, Ática, 2006. 3 vls

Bibliografia complementar

IEZZI, G. **Matemática**. São Paulo, editora Atual, 1997. 651p, volume único.

BIANCHINI, E. & PACCOLA, H. **Matemática**. São Paulo, Moderna, 2004. 3 vls.

BONGIOVANNI, V. VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática** Volume Único. São Paulo, Bom livro, 1994. 472 p.

SOCIOLOGIA

Carga horária: 160h

Ementa

Compreensão da sociedade, sua gênese e suas transformações. Com aprofundamento de algumas perspectivas teóricas sobre a sociedade e o indivíduo. Análise da dinâmica social: relações de poder, de classe, ideologia, cultura, instituições sociais. Como o homem cria e recria a sociedade, principalmente através do trabalho.

Bibliografia Básica

CARVALHO, Lejeune Mato Grosso de. (Org.) **Sociologia e Ensino em Debate**. Ijuí, Unijuí, 2004.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 10. Ed. São Paulo, Paz e Terra, 2007.

FONTOURA, Amaral. **Introdução à Sociologia**. 5. ed. Porto Alegre, Globo. 1970.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Introdução à Sociologia**. São Paulo, Atual. 8ª reimpressão.2000.

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar. 1997.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à sociologia**. 20. ed. São Paul, Ática. 2001.

ORTEGA y GASSET, José. **A Rebelião das Massas**. Rio de Janeiro, Livro Ibero-Americano, 1971.

Bibliografia complementar

ADORNO, Sérgio. **Conflitudo e Violência**. Reflexões sobre a anomia na contemporaneidade. **Tempo social**; Rev. Social. USP. S. Paulo, pg. 19-47. maio de 1998.

DUPAS, Gilberto. **Ética e Poder na Sociedade da Informação**. 2º ed. São Paulo, Unesp, 2001.

FORACCHI, Marialice Mencarini, Martins, José de Souza. **Sociologia e sociedade**. Editora LCT S.A. 1ª ed. 1997

FÍSICA

Carga horária: 240h

Ementa

Interpretação e entendimento dos conceitos e leis da natureza que permitem conhecer os fenômenos que afetam a vida sobre a Terra e servem de suporte à compreensão de tecnologias contemporâneas, tais como os conceitos e leis da mecânica clássica, da mecânica dos fluidos, da ondulatória, da termodinâmica, da óptica e do eletromagnetismo. Estudo do impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social e ainda aplicação dessas tecnologias na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

Bibliografia Básica

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo, Scipione. 2005, . Vol. 1, 2 e 3.

GASPAR, A. **Física** – vol. 1, 2 e 3. São Paulo, Ática, 2004.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física, de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. São Paulo, Scipione. 2003.

NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P.A.; RAMALHO JR., F.; IVAN, J. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo, Moderna, 1985.

Bibliografia complementar

GRAF. **Física GRAF**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo, EDUSP. 1996.

AMALDI, U. **Imagens da Física**: as idéias e as experiências do pêndulo aos quarks. São Paulo, Scipione 1995.

PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A. **Física**: ciência e tecnologia. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo, Moderna. 2005.

BLACKWOOD, O.; HERRON, W. B.; KELLY, W. C. **Física na escola secundária** (tradução de José Leite Lopes e Jayme Tiomno). Volumes: 1 e 2. São Paulo, Ed. Fundo de Cultura. 1961.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

Carga horária: 320h

Ementa

Reconhecimento das variações linguísticas e seus usos nos diferentes contextos comunicativos e o domínio da norma culta da língua nas situações pertinentes, a fim de interagir, criar, transformar, influenciar, produzir e valorizar o conhecimento, lendo e produzindo textos de diferentes gêneros, adequados aos objetivos comunicacionais, tanto na modalidade escrita quanto oral. O estudo da Literatura busca desenvolver conhecimento de leitura, escrita, argumentação e compreensão crítica dos fatos relacionados com a evolução do mundo nos seus aspectos antropológicos, históricos, culturais, sociais e políticos.

Bibliografia Básica

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Gramática – texto**: análise e construção de sentido. São Paulo, Moderna, 2009.

CEREJA, William Roberto, MAGALHAES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens. Volume 1, 2 e 3. São Paulo, Atual.

_____. Literatura Brasileira - **Em Diálogo com Outras Literaturas e Outras Linguagens**. São Paulo, Atual.

FERREIRA, MAURO. **Aprender e Praticar Gramática** - Edição Renovada. São Paulo, FTD.2007.

Bibliografia complementar

CADEMARTORI, Lígia. **Períodos Literários**. São Paulo, Ática, 1985.

HOUAISS, ANTONIO. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo, Objetiva, 2010.

MARTINS, DILETA SILVEIRA; ZILBERKNOP, LÚBIA SCLIAR. **Português Instrumental de Acordo com as Normas da ABNT**. São Paulo: Atlas, 2010.

SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. **Lições de texto**: leitura e redação. 5. ed. São Paulo, Ática, 2006.

VIANA, Antonio Carlos (Coord.). **Roteiro de Redação**: lendo e argumentando. São Paulo, Scipione, 1998.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Carga horária: 200h

Ementa

Estabelecimento de contato e de aprendizagem da língua, sua cultura e a cultura dos países que a falam e utilização dessa em situações reais de interação, por meio de diferentes mídias e prevendo situações de atividades e de práticas sociais em que a linguagem se realiza.

Bibliografia Básica

ARAUJO, J. C. (Org.). **Internet e ensino**: novos gêneros, outros desafios. São Paulo, Editora Lucerna, 2007a. 282p.

BAZERMAN, C. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. São Paulo, Cortez Editora, 2005. p.9-68.

KOMESU, F. Blogs e as práticas de escrita sobre si na Internet. In: MARCUSCHI, L.A; XAVIER, A.C. (Org.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro, Lucerna, 2004. p.110-119.

Bibliografia complementar

CUNNINGHAM, S.; MOOR, P.; CARR, J. Cutting Edge. **Pre-intermediate**. England: Longmann, 2001.

HALLIDAY, M.A.K; MATTHIESSEN, C.M.I.M. **An Introduction to Functional Grammar**. 3d ed. London, Arnold, 2004.

MOTTA-ROTH, D. ; REIS, S.C.; MARSHALL, D. O gênero página pessoal e o ensino de produção textual em inglês. In: ARAÚJO, J.C. (Org.). **Internet e ensino: outros gêneros, novos desafios**. 1.ed. Rio de Janeiro, Lucerna, 2007. p.126-143.

MOTTA-ROTH, D. Para ligar a teoria à prática: roteiro de perguntas para orientar a leitura/análise crítica de gênero. In: MOTTA-ROTH, D.; CABANAS, T.; HENDGES G.R.(Org.). **Análise de textos e de discursos: relações entre teorias e práticas**, 2.ed. Santa Maria, PPGL – Editores, 2008a.

_____. **Análise crítica de gêneros: contribuições para o ensino e a pesquisa de linguagem**. DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada. v.24, n.2, São Paulo, 2008b. Disponível online:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-44502008000200007&script=sci_arttext>. Acesso em: nov. 2009.

PRESCHER, E.; AMOS, E.; PASQUALIN, E. **Sun** (Coleção completa). 2.ed. São Paulo, Richmond Publishing, 2004.

REIS, S. C. **O bate-papo educacional: um gênero potencial para práticas sociais e atividades pedagógicas a distância**. Linguagens & Cidadania, v. 6, p.1-16, 2006. Disponível em: <http://jararaca.ufsm.br/websites/l&c/download/Artigos/L&C_2S_06/SuzanaL&C2006.pdf>. Acesso em: out. de 2006.

_____.O chat como um gênero privilegiado para o ensino colaborativo de língua inglesa. In: **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS DE GÊNEROS TEXTUAIS** (SIGET), 3., 2005, Santa Maria, Anais..., Santa Maria:Universidade Federal de Santa Maria, RS, v.1, n.1, p. 1-12, 2005.

QUÍMICA

Carga horária: 160h

Ementa

Identificação dos elementos, substâncias e fenômenos químicos; Diferenciação do átomo, molécula e íon. Estudo das propriedades dos principais elementos químicos; Compreensão dos principais tipos de ligações químicas; das fórmulas químicas dos compostos iônicos e moleculares. Definição dos principais compostos inorgânicos e orgânicos.

Bibliografia Básica

FELTRE, R; **Fundamentos de Química:** Química, Tecnologia, Sociedade. 4.ed, São Paulo, Moderna, 2005. v. único.

PERUZZO, Francisco Miragaia do; CANTO, Eduardo Leite. **Química na abordagem do cotidiano.** 3.ed.; São Paulo,Moderna, 2009, v. único.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, G. C. de;**Química Moderna**, 1.ed. São Paulo, Scipione, 2004, v. único.

LEMBO; **Química:** realidade e contexto. 3.ed. São Paulo, Ática, 2004, v.1,2,3.

SARDELLA, A. **Química.** 1.ed. São Paulo, Ática, 2005, Volume Único.

USBERCO, J; SALVADOR, E; **Química essencial.** 2.ed.; São Paulo, Saraiva, 2001, v. único.

Disciplinas da Formação Profissional

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

Carga horária: 80h

Ementa

Evolução histórica da computação. Noções em computação, informática e aplicações. Elementos de hardware e software e suas formas de interação. Noções sobre tratamento de arquivos. Sistemas de numeração e codificação de dados.

Bibliografia Básica

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática:** Novas Aplicações com Microcomputadores. Editora Makron Books, 2.ed. São Paulo, 1994.

NORTON, Peter. **Introdução à informática.** Editora Makron Books, São Paulo, 1997.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática:** Conceitos Básicos. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1999.

Bibliografia Complementar

BOUSQUET, M. **A Internet em Pequenos Passos.** Editora Nacional, São Paulo, 2005.

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação:** Uma Visão Abrangente. Editora Bookman, Porto Alegre, 2000.

CAPRON, H.L. **Introdução à Informática.** Editora Prentice Hall, 8.ed. São Paulo, 2006, 350p.

FEDELI, R. D.; POLLONI, E.; PERES, F. **Introdução à Ciência da**

Computação. Editora Pioneira Thomson Learning, 2003.

FILHO, O.V.S. **Internet:** Navegando Melhor na Web – Senac. Editora Senac, São Paulo, 2007, 288p.

GORDON, J.R. **Sistemas de Informação** – Uma Abordagem Gerencial. Editora LTC, 2.ed. Rio de Janeiro, 1998.

KRAYNAK, J. **Mais Completo Guia sobre Microsoft Office XP.** Editora Berkeley Brasil, SãoPaulo, 2001.

MANZANO, José A. N. G. **StarOffice 5.1.** Editora Erica, São Paulo, 1999.

MEYER, Marilyn; BABER, Roberta; PFAFFENBERGER, Bryan. **Nosso Futuro e o Computador.** Editora Bookman, 3.ed. Porto Alegre, 2000.

NASCIMENTO, Ângela J. **Introdução à Informática.** Editora Makron Books, São Paulo, 1996.

NETO, João Augusto Mattar. **Metodologia Científica na Era da Informática.** Editora Saraiva, 1.ed. São Paulo, 2002.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação.** Editora Bookman, 4.ed. Porto Alegre, 2000.

SILVA, M. G. da. **Terminologia Básica:** Windows XP; Word XP; Excel XP. Editora Érica, São Paulo, 2002.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para Ciência da Computação.** Editora Campus, Rio de Janeiro, 2002.

ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS

Carga horária: 80h

Ementa

Estudo das formas para representação do pensamento lógico através de técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Representação e manipulação de dados. Construções de algoritmos sequenciais, condicionais e com estruturas de repetição. Manipulação de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas e utilização de sub-rotinas. Análise e projeto dos tipos de dados abstratos, estruturas de dados e suas aplicações: listas, pilhas, filas.

Bibliografia Básica

FORBELLONE, André. **Lógica de Programação:** A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora Makron Books, São Paulo, 2005.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. **Algoritmos:** Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 19.ed. 2001.

TANEMBAUM, Aaron M. **Estrutura de Dados Usando C.** Makron Books, São

Paulo,1995.

VELOSO, Paulo. **Estruturas de Dados**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2004.

WIRTH, N. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1989.

Bibliografia Complementar

CARBONI, Irenice de F. **Lógica de Programação**. Editora Thomson,São Paulo, 2003.

CELES, Waldemar; CERQUERIA, Renato; RANGEL, José Lucas. **Introdução a Estruturas de Dados**: Com Técnicas de Programação em C. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2004.

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos**: Teoria e Prática. Editora Campus, 2002.

GOTTFRIED, Byron S. **Programação em Pascal**. Editora Mc Graw-Hill, Lisboa, 1994.

GUIMARÃES, Angelo de Moura. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. LTC, Rio de Janeiro, 1996.

MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo Dirigido**: Algoritmos. Editora Érica, São Paulo, 2005.

ORTH, Afonso Inácio. **Algoritmos e Programação**: Com Resumo das Linguagens PASCAL e C. Editora AIO, Porto Alegre, 2001.

PEREIRA, Sílvio do Lago. **Estruturas de Dados Fundamentais**: Conceitos e Aplicações. Editora Érica, São Paulo, 2002.

PREISS, Bruno R. **Estrutura de Dados e Algoritmos**. Campus, Rio de Janeiro, 2001. SALVETTI, Dirceu Douglas e Barbosa, L. M. Algoritmos. Editora Makron Books, São Paulo, 1998.

SZWARCFITER, Jaime L. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

VILLAS, Marcos Vianna. **Estruturas de Dados**: Conceitos e Técnicas de Implementação. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1993.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. Editora Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002.

Carga horária 40h

Ementa

Utilização do computador como ferramenta de trabalho e pesquisa. Conhecer as arquiteturas dos sistemas operacionais. Análise dos serviços e funções de sistemas operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança e outras.

Bibliografia Básica

ARROYO, G. M. **Windows XP**: série padrão. São Paulo, Komedi, [200-?].

MUELLER, J.P. **Aprenda Microsoft Windows XP em 21 Dias**. São Paulo, Makron Books, 2003.

OLIVEIRA, Rômulo S. de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão S. **Sistemas operacionais**. Porto Alegre, Sagra-Luzzatto, 2000.

NORTON, Peter. **Guia Completo do Linux**. 2.ed. São Paulo, Berkeley, 2000.

Bibliografia Complementar

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B. **Sistemas Operacionais**: conceitos. 5.ed. São Paulo, Prentice Hall, 2000.

TANEMBAUM, Andrew. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2.ed. São Paulo, Prentice-Hall, 2003.

SISTEMAS OPERACIONAIS II

Carga horária: 40h

Ementa

Gerenciamento de processos envolvendo aspectos de comunicação entre processos, sincronização, escalonamento, e situações de impasse. Gerenciamento de memória, hierarquia de memória e estruturas de controle, memória virtual. Gerenciamento de arquivos, conceitos, implementação e acesso. Gerenciamento de entrada e saída.

Bibliografia Básica

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B. **Sistemas Operacionais**: conceitos. 5.ed. São Paulo, PrenticeHall, 2000.

TANEMBAUM, Andrew. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2.ed. São Paulo, Prentice-Hall, 2003.

Bibliografia Complementar

DEITEL, Harvey M. **An Introduction to Operating Systems**. São Paulo, Person Addison-Wesley, 1990.

MACHADO, F. B. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 2.ed. Rio de

Janeiro, LTC, 1997.

OLIVEIRA, Rômulo S. de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão S. **Sistemas operacionais**. Porto Alegre, Sagra-Luzzatto, 2000.

SHAY, William. **Sistemas Operacionais**. São Paulo, Makron Books, 1996.

TANENBAUM, Andrew S; STEEN, Maarten Van. **Sistemas Distribuídos**. 2.ed. São Paulo, Prentice Hall, 2007.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Carga horária: 80h

Ementa

Apresentação dos principais aspectos envolvidos na criação de componentes para computadores. Demonstração como os componentes estão relacionados: memória, CPU, barramentos e dispositivos de entrada e saída.

Bibliografia Básica

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Organização e Projeto de Computadores**: a Interface Hardware/Software. Editora LTC, 2.ed. 2000.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Editora Makron Books, 5.ed. 2002.

TANENBAUM Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. Editora Prentice-Hall do Brasil, 2001.

TOCCI, Ronald J. **Sistemas digitais**: Princípios e Aplicações. Editora Prentice-Hall, 8.ed.2003.

Bibliografia Complementar

ERCEGOVAC, Milos; LANG, Tomás; MORENO, Jaime H. **Introdução aos Sistemas Digitais**. Editora Bookman, 2000.

HAYES, John Patrick. **Computer Architecture and Organization**. Editora McGraw-Hill, 3.ed.1998.

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores**: Uma Abordagem Quantitativa. Editora Campus, 3.ed. 2003.

MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vincent P. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. Editora Campus, 2000.

UYEMURA, John P. **Sistemas Digitais**: Uma Abordagem Integrada. Editora Pioneira Thomson, São Paulo, 2002.

WAGNER, Flávio R.; REIS, André I.; RIBAS, Renato P. **Fundamentos de Circuitos Digitais**. Editora Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 2006.

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. Editora Sagra Luzzatto, 2.ed. 2003.

PROGRAMAÇÃO I

Carga horária: 80h

Ementa

Conceitualização de linguagens de programação. Componentes básicos de um programa. Tipos de dados. Variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões. Estruturas de controle. Modelo de programação imperativa. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Modularização, parâmetros, escopo. Recursão. Ponteiros e alocação dinâmica. Manipulação de arquivos.

Bibliografia Básica

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Como Programar em C**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1999.

KERNIGHAM, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C. **A Linguagem de Programação**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2002.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagem de Programação**. Editora Bookman Companhia, 4.ed. 2000.

Bibliografia Complementar

ZIVIANI, N. **Projetos de Algoritmos com Implementação em Pascal e C**. Editora Pioneira, 4.ed. 1999.

SCHILDT, Herbert. **C, Completo e Total**. Editora Makron Book, 3.ed. São Paulo, 1997. VAREJÃO, Flávio. **Linguagens de Programação - Java, C, C++ e Outras**. Editora Campus, 1.ed. 2004.

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Carga horária: 80h

Ementa

Introdução a Engenharia de Software. Processos de Desenvolvimento de Software. Engenharia de Requisitos. Análise e Projeto Estruturado. Testes de Software e Manutenção.

Bibliografia Básica

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo, Addison Wesley, 2003.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. São Paulo, McGraw-Hill, 2006.

Bibliografia Complementar

BEZERRA, Eduardo. **Princípio de análise e projetos de sistemas com UML**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.

BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivan; RUMBAUGH, James. **UML: Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CHEN, Peter. **Modelagem de Dados: A Abordagem Entidade-Relacionamento para Projeto Lógico**. São Paulo, Makron Books, 1990.

COAD, Peter; YOURDON, Edward. **Análise baseada em objetos**. Rio de Janeiro, Campus, 1991.

DAVIS, William S. **Análise e Projeto de Sistemas: uma abordagem estruturada**. Rio de Janeiro, LTC, 1994.

GANE, Chris; SARSON, Trish. **Análise Estruturada de Sistemas**. Rio de Janeiro, LTC, 2002.

POMPILHO, S. **Análise Essencial: Guia Prático de Análise de Sistemas**. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2002.

YOURDON, Edward. **Análise e Projeto Orientados a Objetos: Estudos de Casos**. São Paulo, Makron Books, 1999.

PROGRAMAÇÃO II

Carga horária: 80h

Ementa

Abstração x Representação. Conceitos básicos de Orientação a Objetos. Programação Orientada a Objetos: implementação de classes, objetos; métodos, mensagens, herança, polimorfismo, encapsulamento. Utilização de linguagem orientada a objetos.

Bibliografia Básica

DEITEL, H. M. **Java: Como Programar**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2003. ISBN: 8536301236.

HORSTMANN, Cay. **Big Java**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2004.

KOLLING, Michael; BARNES, David J. **Programação Orientada a Objetos com Java**. Editora Prentice-Hall, São Paulo, 2004.

STROUSTRUP, Bjarne. **A linguagem de programação C++**. Editora Bookman, 3.ed. Porto Alegre, 2000.

Bibliografia Complementar

BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivar; RUMBAUGH, James. **Uml - Guia do Usuário**. Editora Campus, 2.ed. São Paulo, 2006.

COAD, Peter. **Análise Baseada em Objetos**. Editora Campus, Rio de Janeiro,

1991. METSKER, Steven J. **Padrões de Projeto em Java**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2004.

MONTENEGRO, Fernando, PACHECO, Fernando. **Orientação a Objetos em C++**. Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 1994.

SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2003.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2000.

BANCO DE DADOS

Carga horária: 80h

Ementa

Introdução aos sistemas de bancos de dados à modelagem de dados. Modelos entidade-relacionamento e relacional. Engenharia reversa e normalização. Linguagens de consulta. Estruturas de armazenamento. Processamento e otimização de consultas.

Bibliografia Básica

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 5.ed. Rio de Janeiro, Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 4.ed. São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2005.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 5.ed. Porto Alegre, Sagra Luzzatto, 2004.

KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSCHAN, S. **Sistema de Bancos de Dados**. 5.ed. São Paulo, Makron Books, 2006.

Bibliografia Complementar

CHEN, Peter. **Modelagem de Dados: a abordagem, entidade, relacionamento para Projeto Lógico**. São Paulo, Makron Books, 1990.

GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J.D.; WIDOM, J. **Database systems implementation**. São Paulo, Prentice Hall, 2000.

SUEHRING, Steve. **MySQL: a Bíblia**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002.

SILVA, Robson S. **Oracle Database 10g Express Edition: guia de instalação, configuração e administração com implementação Pl/Sql Relacional e Objeto-Relacional**. São Paulo, Érica, 2007.

ULLMAN, J.D.; WIDOM, J. **A First Course in Database Systems**. São

Paulo, Prentice Hall, 1997.

ANÁLISE DE SISTEMAS

Carga horária: 80h

Ementa

Conceitualização de Análise de Sistemas. Análise e aplicação de metodologias para o desenvolvimento de sistemas. Aplicação de ferramentas computacionais de apoio ao processo de análise e projeto de sistemas. Modelagem utilizando UML. Análise orientada a objetos. Projeto orientado a objetos. Arquitetura de software.

Bibliografia Básica

BEZERRA, Eduardo. **Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2007.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo, Editora Addison Wesley, 2007.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. São Paulo, Editora McGraw-Hill, 2006.

Bibliografia Complementar

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2006.

BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivan; RUMBAUGH, James. **UML: Guia do Usuário**. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2000.

GAMMA E. et al. **Padrões de Projeto Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos**. Porto Alegre, Editora Bookman, 2005.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de Software**. São Paulo, Editora Novatec, 2007.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**. Porto Alegre, Editora Bookman, 2007.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Carga horária: 40h

Ementa

O método científico e a prática da pesquisa. Função social da pesquisa. Tipos e características da pesquisa. Instrumentalização metodológica. Projeto de pesquisa. Relatório de pesquisa.

Bibliografia Básica

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. Editora Makron Books, São Paulo, 1996.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 19 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro, Vozes, 1995.

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica**. 3.ed . Atlas, São Paulo, 1997.

Bibliografia Complementar

BARROS, A.J.P. de e LEHEFELD, N. A. de S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. McGraw-Hill: São Paulo, 1986.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 20.ed Cortez Editora,.São Paulo, 1996.

PROGRAMAÇÃO III

Carga horária: 40h

Ementa

Apresentação dos principais aspectos envolvidos no desenvolvimento de aplicações para a Web. Linguagens e tecnologias para a Web. Programação para Web. Desenvolvimento de aplicações e páginas para Web. Segurança na Web. Integração de sistemas baseados na Web.

Bibliografia Básica

BASHAN, Brian; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça! JSP & Servlets**. Editora AltaBooks, 2005.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: Como Programar**. Editora Prentice Hall, 2005. HOUGLAND, Damon; TAVISTOCK, Aaron. **Core JSP**. Editora Prentice Hall, 2000.

TOOD, Nick; S.; OLKOWISKI, Mark. **Java Server Pages: Guia do Desenvolvedor**. Editora Campus, 2003.

Bibliografia Complementar

BONFIM JUNIOR, Francisco T. **JSP – A Tecnologia Java na Internet**. Editora Érica, 2002.

CONVERSE, Tim; PARK, Joyce. **PHP: a Bíblia**. Editora Campus, 2.ed. 2003. FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! (Herd first) HTML com CSS e XHTML**. Editora Altabooks, 2006.

KURNIAWAN, Budi. **Java para a Web com Servlets, JSP e EJB**. Editora Ciência Moderna, 2002.

ROMAN, Ed; AMBLER, Scott W.; JWELL, Tyler. **Dominando Enterprise Javabeans**. Editora Bookman, 2.ed. 2004.

TEMPLE, A.; MELLO, R. F.; CALEGARI, D. T.; SCHIEZARO, M. **Programação Web com JSP, Servlets e J2EE**. Disponível (gratuito) na Internet. 2004.

PROJETO DE SISTEMAS

Carga horária: 80h

Ementa

Gerência de Projetos de Software. Laboratório de análise, projeto e desenvolvimento de software. Apresentação de conceitos de gerência de projetos de software e aplicar os conhecimentos de engenharia de software na elaboração de uma aplicação.

Bibliografia Básica

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Editora Addison Wesley, São Paulo, 2003.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 2006.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**. Editora Bookman, 2007.

Bibliografia Complementar

BEZERRA, Eduardo. **Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML**. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2007.

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2006.

BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivan; RUMBAUGH, James. **UML: Guia do Usuário**. Editora Campus, 2000.

GAMMA E. et al. **Padrões de Projeto Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos**. Editora Bookman, 2005.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de Software**. Editora Novatec, 2007.

INTERFACE HOMEM-COMPUTADOR

Carga horária: 40h

Ementa

Conceitos básicos de Interface Homem-Computador. Estudo sobre interfaces, usuários e usabilidade. Fundamentos teóricos: aspectos cognitivos e ergonômicos. Projeto de Interfaces: modelos, métodos, técnicas e ferramentas.

Bibliografia Básica

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação: Além da Interação Humano- Computador**. Editora Bookman, 2005.

ORTH, Afonso I. **Interface Homem-Máquina**. Editora AIO, 2005.

Bibliografia Complementar

LORANGER, Hoa; NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade**. Editora Elsevier, 2007.

HIX, D.; HARTSON, H. R. **Developing User Interfaces: Ensuring Usability through Product and Process**. Editora John Wiley, 2001.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Multimídia: Conceitos e Aplicações**. Editora LTC, 2000.

ROSENBORG, Victoria. **Guia de Multimídia**. Berkeley, 1993.

REDES DE COMPUTADORES

Carga horária: 80h

Ementa

Introdução às Redes de Computadores. Princípios, meios e equipamentos de transmissão de dados. Topologias de redes. Arquiteturas, protocolos e serviços de comunicação. Abordagem das camadas de arquiteturas de redes. Modelos OSI e TCP/IP. Roteamento, transporte fim-a-fim e protocolos de serviços. Tecnologias atuais de Redes de Computadores.

Bibliografia Básica

Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet - Uma Abordagem Top-down**. Editora Pearson Education, 3.ed. 2004.

SOARES, L.F. G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes Locais. Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1995.

TANEMBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Editora Campus, 4.ed. Rio de Janeiro, 2003.

Bibliografia Complementar

COMER, Douglas. **Interligação em Redes com TCP/IP**. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2006.

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. Editora Bookman, 2007.

CHOWDHURY, Dhiman D. **Projetos Avançados de Redes IP: Roteamento, Qualidade de Serviço e Voz Sobre IP**. Editora Campus, 2002.

DIMARZIO, J. F. **Projeto e Arquitetura de Redes**. Editora Campus, 2001.

GALLO, Michael A. HANCOCK, William M. **Comunicação entre Computadores e Tecnologias de Rede**. Editora Thomsom, 2003.

HAYKIN, Simon e MOHER, Michael. **Sistemas modernos de comunicações wireless**. Editora Bookman, 2008.

PETERSEN, Larry, DAVIE, Bruce. **Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas**. Editora Campus, 2004.

STALLINGS, William. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Editora Campus, 2005.

STEBE, Matthew; PERKINS, Charles. **Firewalls**. Editora Pearson Education, 2001.

TOLEDO, Adalton P. **Internet e Telecomunicações: Redes de Acesso em Telecomunicações**. Editora Makron Books, 2000.

EMPREENDEDORISMO EM INFORMÁTICA

Carga horária: 40h

Ementa

Desenvolvimento da capacidade empreendedora na área de informática, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que priorizam técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.

Bibliografia Básica

AZEVEDO, J. H. **Como Iniciar uma Empresa de Sucesso**. Qualitymark, 1992.

BELASCO, J. A. **Ensinando o Elefante a Dançar**. Editora Campus, 1.ed. Rio de Janeiro, 2005.

DORNELAS, JC. **Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2001.

GLOOR, Peter. **Transformando a Empresa em e-business: Como ter Sucesso na economia digital**. Editora Atlas, São Paulo, 2001.

Bibliografia Complementar

DOLABELA F. **O Segredo de Luisa**. Editora Cultura, São Paulo, 1999.

HELLER, Robert. **Como gerenciar equipes**. Publifolha, São Paulo, 1999.

NAISBITT, J. **Megatrends 2000**. Amana-Key, São Paulo, 1990.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será conforme os critérios estabelecidos pelo Instituto Federal Farroupilha.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

De acordo com a Lei Federal 9394/96 “o conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos”. De acordo com o artigo 11 da Resolução CNE/CEB 4/99, os conhecimentos e experiências anteriores poderão ser aproveitados, desde que diretamente relacionados ao currículo do curso adquiridos:

No Ensino Médio;

- Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de Nível Técnico ou Superior
- concluídos em outros cursos;
- Em cursos de Educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno;
- No trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno;
- Adquiridos e reconhecidos em processos formais de certificação profissional.

Para que isso ocorra, o aluno deverá apresentar um requerimento à Escola, no prazo máximo de 15 dias após o início do ano/semestre letivo e aguardar o deferimento ou não do Departamento Pedagógico para dispensa da(s) disciplina(s) ou agendamento de avaliações.

9. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

Para obtenção do título de Técnico em Informática, o aluno deve:

- Obter aprovação por nota e frequência em todas as matérias do ensino médio e técnicas do curso;
- Ter o seu plano de estágio aprovado;
- Cumprir estágio curricular como estabelecido;
- Defender perante banca o seu projeto desenvolvido e ser aprovado;
- Comprovar atividades complementares dentro do estabelecido.

10. OUTROS

Os casos omissos neste Plano de Curso serão analisados pela coordenação pedagógica do Campus Santo Augusto.