

**CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM**



**SUBSEQUENTE**

**CURRÍCULO MÍNIMO COMUM**

# Matriz Curricular

ETAPA	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL
ETAPA 1	APLICATIVOS I	1H 20
	FERRAMENTAS DA WEB I	1H 20
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	5H 20
	LÓGICA APLICADA A INFORMATICA	2H 40
	MODELAGEM DE DADOS I	2H 40
	MONTAGEM E MANUTENÇÃO	2H
	ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	2H 40
	SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE	2H
<b>C/H TOTAL - ETAPA</b>		<b>400</b>
ETAPA 2	APLICATIVOS II	2H 40
	CONTABILIDADE	2H
	ESTATÍSTICA	2H
	FERRAMENTAS DA WEB II	2H 40
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	5H 20
	MODELAGEM DE DADOS II	2H 40
	REDES DE COMPUTADORES	2H 40
<b>C/H TOTAL - ETAPA</b>		<b>400</b>
ETAPA 3	APLICATIVOS III	2H 40
	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	1H 20
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III	5H 20
	MODELAGEM DE SISTEMAS III	2H 40
	PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	2H 40
	PROGRAMAÇÃO PARA WEB	2H 40
	PROJETO FINAL	1H 20
	PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	1H 20
<b>C/H TOTAL - ETAPA</b>		<b>400</b>
<b>CARGA HORÁRIA FINAL</b>		<b>1200</b>

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO (NÃO OBRIGATÓRIO)**

# ETAPA1





**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



<b>Componente Curricular:</b> Aplicativos I	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 1h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender os conhecimentos básicos necessários ao uso dos computadores, o seu histórico, o Sistema Operacional e os Aplicativos de Escritório, assegurando a qualidade e agilidade da informação.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Identificar os diversos tipos de Softwares Operacionais e Aplicativos, bem como suas finalidades práticas.</li><li>❖ Utilizar as ferramentas de escritório eletrônico: processamento de texto, planilhas de cálculo e apresentações.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Microsoft Word: Introdução a Aplicativos de Escritórios</b> (Conhecendo o Teclado. Dicas de Digitação).<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Editor de texto Microsoft Word:</b> Criando um documento no Word. Salvar Como e Salvar. Abrindo um arquivo já gravado pelo menu arquivo. Formas de Apresentação do texto. Desfazendo / Repetindo as últimas ações. Recortando e Colando no texto. Copiando e colando textos.</li><li>○ <b>Formatação de Textos:</b> Formatando Fonte. Espaçamento de Caracteres. Exercícios de Fixação. Localizar Termos no Texto. Substituição Automática. Marcadores de Texto. Numeradores de Parágrafo. Criando Bordas e sombreamento. Verificação Ortográfica e Gramatical.</li><li>○ <b>Inserindo Objetos em textos:</b> Inserindo Cabeçalho e Rodapé. Inserindo Símbolos nos Textos. Word Art.</li><li>○ <b>Padronização de documentos:</b> Criando uma Marca D água. Desenhos. Criando Tabelas. Criando e configurando colunas. Letra Capitular. Configurações.</li><li>○ <b>Criação de Mala-Direta:</b> Carta de Convites. Envelopes e Etiquetas. Diplomas padronizados.</li><li>○ <b>Imprimindo documentos:</b> Enviando para Impressora. Convertendo documentos.</li></ul></li><li>▪ <b>Microsoft Excel - Planilha Eletrônica: Conhecendo uma planilha</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Inicializando o Excel, A tela de Edição do Excel, Características do Excel.</li><li>○ Entrada de Dados na Planilha, Tipos de Entrada, Elementos de Entrada.</li><li>○ Ponteiros do Mouse, Limpando Dados, Movendo e Copiando Células.</li><li>○ Gravando uma Pasta, Criando uma nova Pasta, Abrindo uma Pasta.</li><li>○ Formatar Número, Formatar Alinhamento, Formatação Fonte, Formatar Borda, Formatar Padrões.</li><li>○ Autoformatação de planilhas.</li><li>○ O que são operadores?</li><li>○ Fórmulas no Excel, Intervalos.</li><li>○ Funções do Excel, Principais Funções, Aninhar funções dentro de funções.</li><li>○ Trabalhando com Fórmulas e Funções;</li><li>○ Alça de Preenchimento.</li><li>○ Referência Relativa, Referência Absoluta.</li><li>○ Aplicando nomes em intervalos e fórmulas.</li><li>○ Inserindo comentários em células e planilhas.</li><li>○ Formatação Condicional de Células.</li><li>○ Personalizando a área de trabalho com o menu Opções.</li><li>○ Desenhos e imagens em planilhas.</li><li>○ Criando gráficos em uma planilha.</li><li>○ Criando uma lista.</li><li>○ Formulário de Dados, Classificar dados, Filtrar dados, Validar Dados.</li></ul></li></ul>	

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.rj.gov.br/dde](http://www.faetec.rj.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



- Subtotais automáticos.
- O que é uma tabela dinâmica.
- Protegendo planilhas e pastas de trabalho.
- Visualizando e imprimindo uma planilha.
- **Microsoft Power Point: Software de apresentação**
  - Inicializando o Power Point. Área de Trabalho do Power Point. Painel de Tarefas Nova Apresentação. Criando uma Apresentação no Power Point. Com base no Assistente de AutoConteúdo. Com Base no Modelo de Design.
  - Layout de slides: Apresentação em branco. Layout do Slide. Inserindo Conteúdo de Texto. Formatando um Texto em um Slide. Marcadores ou Numeradores. Aplicando um Modelo de Design. Inserindo Novo Slide. Salvando uma Apresentação. Inserindo Novo Arquivo. Abrindo uma Apresentação existente. Inclusão de Imagens de Clip-Art. Desenho, Formatando Figuras e Desenhos, Trabalhando com preenchimentos. Personalizar animação, Efeito Transição. Modos de Visualização da Apresentação. Modo Normal, Modo Apresentação, Modo classificação, Modo de Anotações, Modo de Exibição Estrutura de Tópicos. Organizando a Apresentação, Reorganização dos Slides. Adição e Exclusão de Slides, Duplicação de Slides, Promoção e Rebaixamento. Utilizando slide Mestre, Imprimindo uma Apresentação.

**Bibliografia:**

MANZANO, André Luiz N. G. *Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007*. São Paulo: Érica, 2007.  
\_\_\_\_\_. *Estudo Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2007*. São Paulo: Érica, 2007.  
\_\_\_\_\_. *Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007*. São Paulo: Érica, 2007.  
OLIVEIRA, Karina de; REHDER, Wellington da Silva. *Microsoft Windows XP Professional: Guia Prático*. São Paulo: Viena, 2003.  
PAULA, Everaldo Antônio de. *Word 2007*. São Paulo: Viena, 2007.  
PEREIRA, Domenico Turim; REHDER, Wellington da Silva. *PowerPoint 2007*. São Paulo: Viena, 2008.  
SILVA, Camila Ceccatto da; PAULA, Everaldo Antônio de. *Excel 2007*. São Paulo: Viena, 2007.  
SILVA, Mário Gomes da. *Informática - Terminologia Básica - Microsoft Windows XP - Microsoft Office Word 2007*. São Paulo: Érica, 2007.

<b>Componente Curricular:</b> Ferramentas da Web I	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 1h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer ferramentas gratuitas da Web 2.0 que podem ser utilizadas nas mais diferentes áreas de aplicação da Informática visando a sua aplicação no mercado profissional. Desenvolver páginas para WEB utilizando a linguagem de marcação de hipertextos (HTML). Desenvolver páginas estáticas e dinâmicas usando as técnicas mais modernas de programação visual para internet.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Reconhecer os diferentes tipos de ferramentas disponíveis na Web e suas respectivas finalidades.</li><li>❖ Selecionar adequadamente a ferramenta apropriada ao recurso que se deseja implementar.</li><li>❖ Integrar as ferramentas da Web em projetos.</li><li>❖ Realizar buscas eficientes em máquinas de busca e repositórios.</li><li>❖ Construir páginas para WEB (sites) utilizando a codificação HTML.</li></ul>	

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



#### Conteúdo Programático:

- **Internet:** Histórico da Internet. WEB 1.0, 2.0 e 3.0. Computação das Nuvens: Definição, características, tipos de serviços, software, plataforma e infraestrutura como serviço, arquitetura, modelos públicas, privadas e híbridas, serviços mais complexos. Google Drive e reflexão sobre seu uso no mercado de trabalho. Recursos de Pesquisa na Web (Diretórios; Máquinas de Busca e robôs; Tráfego e Acessos; Dicas de Pesquisa; Bibliotecas Virtuais).
- **O que é a Web 2.0:** Ferramentas Web 2.0 no contexto contemporâneo. Blogs (Wordpress, Blogspot, outros). Páginas Wiki. Podcasts. Mashups. Favoritos on-line (Delicious). Nuvem de tags. Compartilhamento de fotos (Flickr). Facebook. Twitter. You Tube. Ferramentas do Google. Outras ferramentas.
- **Formato do HTML - TAGS BÁSICAS:** Cabeçalho, corpo e conteúdo de texto. Caracteres especiais e tags de heading. Estrutura de linhas e parágrafos. Alternativas para alinhamento de texto. Formatação de texto – Fontes. Cores para o atributo color. Texto pré-formatado. Comentários nas páginas. Régua horizontal e Textos com Animação.
- **Atributos da tag body:** Bgcolor. Background. Text. Bgproperties.
- **Listas:** Listas não-ordenadas. Listas ordenadas. Listas de definição. Listas encadeadas.
- **Navegabilidade:** URL. Links e sua sintaxe. Sintaxes de href. Atributos link, vlink e alink da tag body.
- **Trabalhando com imagens:** Imagens. Atributos de Imagem. Alinhamento.
- **Tabelas:** Criação. Formatação.
- **Formulários:** Criação. Formatação.
- **Projeto:** Como utilizar as ferramentas da Web 2.0 no mercado de trabalho e na construção de recursos tecnológicos. Construção de miniprojeto no ambiente web.

#### Bibliografia:

- AMARAL, Luis Gustavo. *CSS Cascading Style Sheets: Guia de consulta rápida*. 3ª ed. São Paulo: Novatec, 2009.
- CARVALHO, Márcio Eduardo de; VARGAS, Elton da Silva. *Adobe Dreamweaver CS4: Desenvolva sites por completo*. São Paulo: Viena, 2009.
- DAMIANI, Edgard. *Java Script: Guia de consulta rápida*. 3ª ed. São Paulo: Novatec, 2008.
- MACEDO, Marcelo da Silva. *CSS (Folhas de Estilos) – Dicas e Truques*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2006.
- MANZANO, José Augusto; TOLEDO, Suely Alves de. *Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript*. São Paulo: Érica, 2008.
- MINORELLO, Danilo; VARGAS, Elton da Silva. *PHP/MYSQL: Web*. 2ª ed. São Paulo: Viena, 2009.
- NIEDERAUER, Juliano. *PHP para quem conhece PHP: Recursos avançados para a criação de websites dinâmicos*. 3ª ed. São Paulo: Novatec, 2008.
- OLIVEIRO, Carlos A. J. *Faça um Site HTML 4.0. Conceitos e Aplicações*. 1ª ed. – São Paulo: Érica, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Faça um Site JAVASCRIPT- orientado por projeto: scripts baseados em objetos*. 6ª ed. São Paulo: Érica, 2001.
- PAULA, Everaldo Antônio de; PEREIRA, Domênico Turim. *Dreamweaver 8*. São Paulo: Viena, 2007.
- PEREIRA, Marcelo; REDHER, Wellington da Silva. *WebDesign*. São Paulo: Viena, 2003.
- VARGAS, Elton da Silva; SILVA, Camila Ceccatto da. *HTML: Construindo a Internet*. São Paulo: Viena, 2007.
- VIEIRA, Anderson da Silva. *Macromedia Dreamweaver 8: Guia prático e visual*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.
- YNEMINE, Silvana Tauhata. *Conhecendo o JavaScript*. 2ª ed. Florianópolis: Visual Books, 2005.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.technica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.technica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

FAETEC  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



<b>Componente Curricular:</b> Linguagem de Programação I	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 5h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos. Compreender a linguagem Java e ambientes de programação, aplicando-a no desenvolvimento de software. Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas. Avaliar resultados de testes dos programas desenvolvidos. Integrar módulos desenvolvidos separadamente. Compreender o paradigma de orientação por objeto e sua aplicação em programação.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.</li><li>❖ Utilizar editores de textos, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.</li><li>❖ Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.</li><li>❖ Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de programas.</li><li>❖ Redigir instruções de uso dos programas implementados.</li><li>❖ Aplicar as técnicas de programação (orientada a objeto, estruturada e outras).</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Introdução ao conceito de algoritmo e programação estruturada:</b> Ambiente da ferramenta de programação.</li><li>▪ <b>Tópicos preliminares:</b> Tipos Primitivos. Constantes. Variáveis. Expressões Aritméticas e Lógicas. Comandos de Entrada e Saída.</li><li>▪ <b>Estrutura Sequencial.</b></li><li>▪ <b>Estruturas de Seleção:</b> Seleção Simples. Seleção Composta. Seleção Encadeada.</li><li>▪ <b>Estruturas de Repetição:</b> Repetição com teste no início. Repetição com teste no final. Repetição com variável de controle.</li><li>▪ <b>Estruturas de dados:</b> Variáveis Compostas Homogêneas. Variáveis Compostas Unidimensionais. Variáveis Compostas Multidimensionais.</li><li>▪ <b>Noções de Módulos (Funções):</b> Subrotinas</li><li>▪ <b>Introdução ao Java:</b> História. Instalação. Máquina Virtual.</li><li>▪ <b>Implementação na Linguagem Java</b></li></ul>	
<b>Bibliografia:</b> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. <i>Lógica de Programação</i>. 3ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2005.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G. &amp; OLIVEIRA, Jayr Figueredo. <i>Algoritmos lógica para desenvolvimento de programação de Computadores</i>. Érica. .</p> <p>VILARIM, Gilvan de Oliveira. <i>Algoritmos: Programação Para Iniciantes</i>. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p> <p>FURGERI, Sergio. <i>Java 7 - Ensino Didático</i> 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>GAMMA, Erich. <i>Padrões de Projeto - Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos</i> 1ª Ed. São Paulo: Bookman, 2000.</p>	

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA



<b>Componente Curricular:</b> Lógica Aplicada à Informática	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Matemática, Filosofia ou áreas afins	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender a estrutura de um argumento em diferentes linguagens. Formalizar informações. Julgar de maneira semântica e sintática as expressões construídas em linguagens formais.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Identificar premissas e conclusões em um argumento.</li><li>❖ Julgar verofuncionalmente o conteúdo de frases declarativas.</li><li>❖ Diferenciar um argumento válido de um argumento verdadeiro.</li><li>❖ Reconhecer os elementos básicos de uma linguagem formal.</li><li>❖ Interpretar de modo verofuncional as expressões em uma linguagem formal.</li><li>❖ Interpretar a metalinguagem.</li><li>❖ Traduzir enunciados da linguagem natural para a linguagem formal.</li><li>❖ Operacionalizar procedimentos sintáticos de prova em linguagens formais.</li><li>❖ Elaborar tabelas verdades.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Introdução aos Elementos básicos da Lógica.</li><li>▪ Tipos de proposições: Conectivos Lógicos.</li><li>▪ Cálculo Proposicional Clássico.</li><li>▪ Argumentação silogística.</li></ul>	
<b>Bibliografia:</b> CARNIELLI, Walter & EPSTEIN, Richard: <i>Pensamento Crítico</i> . São Paulo: Rideel, 2011. GUIMARÃES, A. <i>Introdução à ciência da computação</i> . Rio de Janeiro, Livros Técnico e Científico, 2005. MORTARI, César. <i>Introdução à Lógica</i> . São Paulo: UNESP, 2001.	

<b>Componente Curricular:</b> Modelagem de Dados I	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) com licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Modelar corretamente um sistema de dados. Interpretar e analisar o resultado da modelagem de dados. Conhecer técnicas de modelagem de dados. Compreender a teoria relacional e a abordagem entidade-relacionamento. Definir o ciclo de vida de um projeto de banco de dados.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Modelar um banco de dados dentro dos moldes recomendados pela teoria relacional.</li><li>❖ Implementar as estruturas modeladas usando um banco de dados (geração de tabelas e relacionamentos, definição e implementação de classes) e aplicando as regras de negócio definidas (filtros, restrições).</li><li>❖ Utilizar ambientes/linguagens para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBD (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados – relacional).</li></ul>	

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica  
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

FAETEC  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO





<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilizar os conceitos de bancos de dados acima descritos em bases de dados distribuídas.</li> <li>❖ Utilizar os conceitos de desenvolvimento de aplicações em camadas, como cliente, servidores de aplicações, regras de negócio e servidores de bancos de dados.</li> <li>❖ Elaborar um projeto de banco de dados.</li> </ul>
<p><b>Conteúdo Programático:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Modelo de Banco de Dados:</b> Modelo Conceitual, Lógico e Físico. Projeto de Banco de Dados.</li> <li>▪ <b>Abordagem Entidade-Relacionamento (E-R):</b> Entidade e Relacionamento. Cardinalidade Máxima e Mínima. Atributos. Identificando Entidades e Relacionamentos.</li> <li>▪ <b>Generalização e Especialização:</b> Generalização/Especialização Total ou Parcial. Generalização/Especialização Compartilhada ou Exclusiva.</li> <li>▪ <b>Banco de Dados Relacional:</b> Teoria Relacional. Domínio, Chave Primária, Atributo. Valores Nulos, Regras de Integridade de Identidade (Chave Primária e Estrangeira). Integridade Referencial.</li> <li>▪ <b>SGBD: Conceitos Fundamentais:</b> Criando Tabelas. Operações de BD (relacionamentos, chaves primárias e secundárias, consultas parametrizadas, integridade referencial).</li> </ul>
<p><b>Bibliografia:</b></p> <p>DATE, C.J. <i>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</i> (tradução da 8a ed.). Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>ELMASRI, R.; Navathe, S. <i>Sistemas de Bancos de Dados - Fundamentos e Aplicações</i>. 3ª Ed. LTC, 2002.</p> <p>HEUSER, C. <i>Projeto de Banco de Dados</i>. Série de Livros Didáticos, número 4. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 1998.</p> <p>KORTH, H.F.; Silberschatz, A. <i>Sistema de Banco de Dados</i>. 3ª Ed. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>MACHADO, F. e ABREU, M. <i>Projeto de Banco de Dados</i>. 7ª Ed. São Paulo: Érica, 2001.</p>

<b>Componente Curricular:</b> Montagem e Manutenção	<b>Carga Horária Novos Caminhos</b> 2 horas / semanais
<p><b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b>  Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica</p>	
<p><b>Competências a serem desenvolvidas:</b>  Reconhecer elementos envolvidos na montagem de um computador.  Compreender conceitos básicos e intermediários sobre a manutenção preventiva e corretiva dos computadores.  Reconhecer os componentes de um computador bem como seus possíveis problemas.  Implementar soluções para problemas mais comuns nos computadores.</p>	
<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fazer conexões entre as partes que integram o computador bem como a equipamentos externos a este.</li> <li>❖ Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando softwares e ferramentas.</li> <li>❖ Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos, assim como em softwares básicos instalados.</li> <li>❖ Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário.</li> </ul>	
<p><b>Conteúdo Programático:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Conceitos Básicos:</b> Gabinetes. Monitores. Computadores fixos e móveis. Periféricos. Discos. Conectores. Interior do micro. Peças internas.</li> <li>▪ <b>Placas de CPU:</b> Placas de CPU. Cabos e acessórios. Processadores: Soquetes de diferentes processadores. Memórias RAM – tipos e especificações. Slots – tipos e especificações. Conexões do gabinete. Conectores de alimentação. Chipset. Bateria.</li> <li>▪ <b>Os perigos da montagem sem técnica:</b> Eletricidade estática; Aquecimento do processador. Conexões</li> </ul>	



erradas. Curto-circuito entre placa mãe e gabinete.

- **Unidades de leitura/gravação:** Conexões de drives distintos. Conexões de disco rígido.
- **Processadores e Memórias:** FSB, cache e clock interno. Como os processadores evoluem. Processadores para socket A e coolers. Memória *dual channel*. Processadores com múltiplos núcleos.
- **CMOS SETUP:** Setup básico. Refinando o Setup (configuração de otimização para melhor desempenho).
- **Particionamento e Formatação de Unidades de Armazenamento:** Sistemas Operacionais e sistemas de arquivos. Inicialização do sistema por meios diferentes do HD. Dividindo o disco rígido: Partição única, múltiplas partições. Instalando dois sistemas operacionais. Principais comandos dos Sistemas Operacionais.

#### Bibliografia:

VASCONCELOS, Laércio. *Montagem e Manutenção de Micros - HARDWARE NA PRÁTICA*. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 1990.

MACHADO, Francis B. & MAIA, Luiz P. *Arquitetura de Sistemas Operacionais*. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

MENDONÇA, Tales Araújo. *Manual de sobrevivência "Dicas e comandos do Mundo Linux"*. São Paulo: Viena.

MONTEIRO, Mário A. *Introdução à Organização de Computadores*. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

**Componente Curricular:** Organização de Computadores

**Carga Horária Novos Caminhos:** 2h 40 minutos / semanais

#### Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica

#### Competências a serem desenvolvidas:

Reconhecer as partes integrantes de um sistema de informação e suas respectivas funções.

Analisar as necessidades do usuário e definir o sistema operacional adequado.

Compreender os conceitos fundamentais de um Sistema Operacional.

#### Habilidades:

- ❖ Utilizar adequadamente os recursos de hardware dos computadores.
- ❖ Identificar os componentes dos computadores e seus periféricos, analisando funcionamento e relacionamento entre eles.
- ❖ Identificar os diferentes tipos de software Entender os conceitos básicos de Sistemas Operacionais.

#### Conteúdo Programático:

- **Conceituação:** Processamento de Dados. Sistemas. Sistemas de Computação. Arquitetura interna do PC: UCP, UC, ULA, processador, memórias RAM/ROM, barramentos. Memórias secundárias – tipos e características. Periféricos – tipos e características. Bit, Byte e unidades de medida. Sistema de Numeração (Binário, Octal e Hexadecimal).
- **Software:** Programa. Linguagem. Linguagem de Alto Nível. Linguagem de Nível Intermediário. Linguagem de Baixo Nível. Compilador e Interpretador. Sistemas Operacionais. Software Aplicativos. Softwares Desenvolvedores. Software livre e software proprietário.
- **Introdução ao Sistema Operacional:** Conceitos Básicos de Sistemas Operacionais. Tipos de Sistemas Operacionais. Monoprogramáveis/Monotarefa. Multiprogramáveis/Multitarefa. Sistemas Batch. Sistemas Tempo Real. Sistemas Tempo Compartilhado. Sistemas com Múltiplos Processadores. Sistemas Fortemente e Fracamente Acoplados.

#### Bibliografia:

MACHADO, Francis B. & MAIA, Luiz P. *Arquitetura de Sistemas Operacionais*. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

MENDONÇA, Tales Araújo. *Manual de sobrevivência "Dicas e comandos do Mundo Linux"*. São Paulo: Viena.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



MONTEIRO, Mário A. *Introdução à Organização de Computadores*. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
PATTERSON, David A. & HENNESSY, John L. *Organização e Projeto de Computadores – A Interface Hardware/Software*. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter & GAGNE, Greg. *Sistemas Operacionais – Conceitos e Aplicações*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.  
TANENBAUM, Andrew. *Sistemas Operacionais Modernos*. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

<b>Componente Curricular:</b> Segurança, Meio Ambiente e Saúde	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2 horas / semanais
--	---

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**  
Graduação com especialização em Segurança do Trabalho e Complementação Pedagógica

**Competências a serem desenvolvidas:**  
Compreender a legislação e normas de saúde e segurança do trabalho.  
Compreender que todo trabalho oferece riscos que podem ser prevenidos.

**Habilidades:**

- ❖ Reconhecer e analisar as condições inseguras e atos inseguros em uma empresa.
- ❖ Identificar os riscos existentes nos ambientes de trabalho.
- ❖ Observar e relatar as condições de risco nos ambientes de trabalho.
- ❖ Observar e identificar as condições em que os equipamentos devem ser empregados na proteção do trabalho.
- ❖ Entender os principais requisitos de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho.
- ❖ Aplicar as Normas Regulamentadoras às situações dentro das empresas.
- ❖ Identificar os elementos principais da Gestão Ambiental.
- ❖ Identificar, prevenir e combater o incêndio em seu início.
- ❖ Conhecer os princípios básicos de primeiros socorros no ambiente de trabalho.

**Conteúdo Programático:**

- **Introdução:** Histórico e objetivo da Segurança do Trabalho. Conceitos de acidente de trabalho. Causas do acidente de trabalho. Consequências dos acidentes de trabalho.
- **Medidas Preventivas:** Medidas de proteção coletiva. Equipamento de Proteção Individual – EPI – NR-6 (exigências legais e relação dos EPI mais comuns).
- **Investigação dos Acidentes**
- **Riscos Ambientais:** Tipos de riscos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes – NR-5). Mapa de risco. Objetivo e aplicação da PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – NR-9). PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional). NR-7
- **Prevenção de Acidentes:** SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – NR-4). CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – NR-5). Investigação de acidentes.
- **Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho (Sst)– Ohsas 18001:** Objetivos. Política da Saúde e Segurança do Trabalho. Planejamento. Implementação e operação. Verificação e ação corretiva. Análise crítica pela administração. NR's: 10,11,12,13,14,15, 16, 17, 20 e/ou outras pertinentes a área do curso: objetivos, implementação e operação.
- **Conceitos da NR-17 /Ergonomia - aplicados a Informática:** Mobiliário dos postos de trabalho de computação – principais recomendações. Equipamentos dos postos de trabalho – Altura e distância corretas do monitor de vídeo; alcance dos equipamentos. Condições ambientais de conforto – ( Iluminação, conforto térmico, conforto Acústico). Principais situações anti-ergonômicas no trabalho com computador. Postura correta no trabalho com o uso do computador. Organização do Trabalho.
- **Conceitos do Anexo**

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica  
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



- **II da NR 17 – Trabalho em**
- **Teletendimento / Telemarketing**
- **Meio Ambiente:** Definições básicas (meio ambiente, poluição ambiental, aspecto ambiental e impacto ambiental). Sistema de Gestão Ambiental (NBR/ISO 14000). Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Prevenção de Incêndios:** Origem do fogo. Classes de incêndio e agentes extintores. Procedimentos em caso de incêndio. Aspectos da NR-23/Legislação vigente.
- **Primeiros Socorros:** Princípios básicos de primeiros socorros. Como agir em caso de acidentes.

**Bibliografia:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: *Sistemas da gestão ambiental: Requisitos com orientações para uso*. Rio de Janeiro, 2004.

HEMÉRITAS, Adhemar Batista. *Organização e Normas*. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 1997.

MORAES, Giovanni. *Normas Regulamentadoras Comentadas*. 7ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 2009.

\_\_\_\_\_. *Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional*. 7ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 2009.

\_\_\_\_\_. *Sistema de Gestão Ambiental ISO 14.001 Comentada*. Rio de Janeiro: GVC, 2008.

\_\_\_\_\_. *Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18.001*. Rio de Janeiro: GVC, 2008.

Segurança e Medicina do Trabalho: Lei n.º 6.514, de 22 de Dezembro de 1977. 65ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



## **ETAPA 2**



**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**  
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.technica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.technica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



<b>Componente Curricular:</b> Aplicativos II	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender os conhecimentos básicos necessários ao desenvolvimento de publicações para a área de propaganda e marketing. Compreender os conhecimentos básicos necessários à manipulação de imagens com aplicação de efeitos e filtros para utilização em projetos gráficos e na Web.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Elaborar de materiais gráficos como logotipo, cartaz, folder, cartão de visita, outdoor, encarte, revistas, jornais e outros.</li><li>❖ Manipular imagens com aplicação de efeitos e filtros para utilização em projetos gráficos impressos e digitais.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Editor de fotos:</b> Tipos de imagens (Vetorial e Raster/Bitmap). Formatos de arquivos. Modos de Cores (RGB, CMYK, Preto e Branco, etc)</li><li>▪ <b>Editor de desenho:</b> Definindo novos arquivos. Conhecendo a área de trabalho. Modos de visualização. Caixa de Ferramentas. Ponto Zero e Linhas-Guia. Formas básicas. Contorno, preenchimentos e cores. Criando e editando desenhos. Mover, copiar, duplicar e espelhar objetos. Agrupar, desagrupar, ordenar, rotacionar e redimensionar objetos. Trabalhando com nós. Alterar as formas dos objetos. Converter objetos em curvas. Edição e formatação de textos artísticos e caixas de texto. Importação e exportação de imagens. Combinação de Objetos. Soldar, Aparar, Interseção. Efeitos, Preenchimento, Mídia Artística. Noções de cores e seus significados. Configuração de páginas. Organização das artes elaboradas. Projeto Gráfico: definição Identidade Visual. Logotipo. Exportando arquivos para diferentes extensões; criação da documentação de uma organização. Exemplos: Cartão de visita, Cartaz, Outdoor, Papel Timbrado, etc; Layout de sites: Montagem Layout padrão e páginas. Exportação para HTML; Vínculos - linkagem interna e externa.</li><li>▪ <b>Editor de layouts:</b> Conhecendo a área de trabalho. Menus. Caixa de Ferramentas. Barra de Opções. Abrindo e criando imagens. Ajustando as dimensões e a resolução da imagem. Modos de visualização da imagem. Edição e formatação de textos. Rotacionar e redimensionar objetos. Ajuste de cor, composição em camadas, aplicação de efeitos. Propriedades das camadas. Estilos e efeitos em camadas. Ferramentas de seleção. Recorte e montagem. Suavização. Preto e Branco. Efeitos. Layout. Combinações de efeitos. Montagens fotográficas.</li></ul>	
<b>Referências Bibliográficas:</b> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: <i>Sistemas da gestão ambiental: Requisitos com orientações para uso</i> . Rio de Janeiro, 2004. HEMÉRITAS, Adhemar Batista. <i>Organização e Normas</i> . 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 1997. MORAES, Giovanni. <i>Normas Regulamentadoras Comentadas</i> . 7ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 2009. _____. <i>Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional</i> . 7ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 2009. _____. <i>Sistema de Gestão Ambiental ISO 14.001 Comentada</i> . Rio de Janeiro: GVC, 2008. _____. <i>Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18.001</i> . Rio de Janeiro: GVC, 2008.	

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



Segurança e Medicina do Trabalho: Lei n.º 6.514, de 22 de Dezembro de 1977. 65ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

<b>Componente Curricular:</b> Contabilidade	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2 horas / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Ciências Contábeis ou Administração	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Desenvolver programas visando um controle financeiro e econômico nas empresas e produção de relatórios contábeis. Conhecer e avaliar os métodos de classificação e rateio de custos.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Aplicar as técnicas contábeis para um controle dos resultados através de programas; ❖ Organizar atividades de entradas e saídas de dados financeiros e econômicos da empresa.	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Contabilidade: conceitos e definições.</li><li>▪ Patrimônio: Bens, Direitos e Obrigações. Formatação do patrimônio e suas variações.</li><li>▪ Contas: Classificação e planos de contas.</li><li>▪ Atos e fatos administrativos.</li><li>▪ Livros Contábeis: Diário e Razão.</li><li>▪ Escrituração.</li><li>▪ Demonstração de resultados.</li><li>▪ Balanço patrimonial.</li><li>▪ Custos.</li><li>▪ Materiais.</li><li>▪ Perdas de materiais.</li><li>▪ Mão de obra: direta e indireta.</li><li>▪ Ponto de equilíbrio.</li><li>▪ Formação do preço de custo.</li></ul>	
<b>Bibliografia:</b> RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade Básica Fácil. Editora Saraiva – 27ª edição. São Paulo RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade Comercial. Editora Saraiva. São Paulo RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade de Custos. Editora Saraiva. São Paulo	

<b>Componente Curricular:</b> Estatística	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2 horas / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Estatística	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender os conceitos estatísticos e sua aplicação na gestão das organizações. Conhecer métodos matemáticos e estatísticos utilizados na coleta de dados, tabulação, organização e análise para o planejamento estratégico e o processo de tomada de decisão nas empresas.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Coletar, organizar e analisar dados;</li><li>❖ Formular e interpretar tabelas e gráficos estatísticos.</li></ul>	

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**  
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.rj.gov.br/dde](http://www.faetec.rj.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br) [coord.technica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.technica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



❖ Desenvolver cálculos matemáticos e estatísticos.

**Conteúdo Programático:**

- **Conceitos introdutórios:** Estatística. Método Estatístico; Fases do Método Estatístico; Estatística Descritiva. Inferência Estatística. População. Amostra.
- **Tipos de variáveis; Técnicas de amostragem.**
- **Séries Estatísticas; Representação Tabular; Dados absolutos e dados relativos.**
- **Representação gráfica.**
- **Distribuição de freqüências:** Tabela primitiva e rol; Elementos de uma distribuição de freqüências. Número de classes dos intervalos de classe. Tipos de freqüência. Distribuição de freqüências sem intervalos de classe. Representação gráfica de uma distribuição de freqüências.
- **Medidas de posição:** média aritmética; moda; mediana.
- **Medidas de dispersão:** Amplitude total, variância; desvio padrão; coeficiente de variação.

**Bibliografia:**

BUNCHAFT, Guenia. KELLNER, Sheilah R. de Oliveira. *Estatística Sem Mistério*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.  
BUSSAB, Wilton de O. MORETTIN, Pedro A. *Estatística Básica*. 7ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.  
CRESPO, Antônio A. *Estatística Fácil*. 19ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.  
DOWING, D. e CLARK, J. *Estatística aplicada*. São Paulo: Saraiva, 2002.  
FONSECA, J. S. *Curso de Estatística*. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2006.  
FREUND, John E, & SIMON, Gary A. *Estatística aplicada à economia, administração e contabilidade*. 11ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
SILVA, Elio Medeiros. GONÇALVES, Valter. MUROLO, Afrânio Carlos. *Curso de Estatística*. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
STEVENSON, William J. *Estatística Aplicada à Administração*. São Paulo: Harbra, 2001.  
TRIOLA, M.F. *Introdução à estatística*. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2011.  
VIEIRA, S. & HOFFMAN, R. *Elementos de estatística*. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

**Componente Curricular:** Ferramentas da Web II

**Carga Horária Novos Caminhos:**  
2h 40 minutos / semanais

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**

Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica

**Competências a serem desenvolvidas:**

Conhecer ferramentas gratuitas da Web 2.0 que podem ser utilizadas nas mais diferentes áreas de aplicação da Informática visando a sua aplicação no mercado profissional.  
Desenvolver páginas para WEB utilizando a linguagem de marcação de hipertextos (HTML).  
Desenvolver páginas estáticas e dinâmicas usando as técnicas mais modernas de programação visual para internet.

**Habilidades:**

- ❖ Integrar as ferramentas da Web em projetos.
- ❖ Realizar buscas eficientes em máquinas de busca e repositórios.
- ❖ Construir páginas para WEB (sites) utilizando a codificação HTML
- ❖ Construir páginas WEB utilizando JavaScript,, recursos de animação, bem como padrões de formatação (folhas de estilos) através do CSS.

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO





**Conteúdo Programático:**

- Introdução a folha de estilo (CSS)
- **CSS:** Criação de botões, de menus e divisão de páginas
- **JavaScript:** Conceitos, características e funcionamento. Declaração de variáveis, objeto window e alguns de seus métodos (status, alert, prompt, etc.). Trabalhando com condição IF. Criando janelas sobrepostas e redefinidas. Trabalhando com substring. Declaração de vetores e exemplos de criação e utilização dos mesmos.
- **JQuery:** Conceitos, características e funcionamento. Seletores. Manipulação de atributos, conteúdos, textos e valores. Imagens. Filtros. Métodos. Funções. Eventos. Efeitos em tabelas e formulários.
- **Projeto:** Desenvolvimento de Site no qual venha aplicar os conhecimentos adquiridos (HTML, CSS, JAVASCRIPT e JQuery )

**Bibliografia:**

W3C - [www.w3c.org](http://www.w3c.org)

OLIVEIRO, Carlos A. J..Faça um Site HTML 4.0. *Conceitos e Aplicações*. 1ª ed. – São Paulo: Érica, 2007.

MACEDO, Marcelo da Silva. CSS ( Folhas de Estilos ) – Dicas e Truques. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2006.

AMARAL, Luis Gustavo. *CSS Cascading Style Sheets: Guia de consulta rápida*. 3ª ed. São Paulo: Novatec, 2009.

DAMIANI, Edgard. *Java Script: Guia de consulta rápida*. 3ª ed. São Paulo: Novatec, 2008.

MANZANO, José Augusto; TOLEDO, Suely Alves de. *Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript*. São Paulo: Érica, 2008.

**Componente Curricular:** Linguagem de Programação II

**Carga Horária Novos Caminhos:** 5h 20 minutos / semanais

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**

Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica

**Competências a serem desenvolvidas:**

Compreender o paradigma de orientação por objeto e sua aplicação em programação.  
Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.  
Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software.  
Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas.  
Avaliar resultados de testes dos programas desenvolvidos.  
Integrar módulos desenvolvidos separadamente.

**Habilidades:**

- ❖ Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.
- ❖ Utilizar editores de textos, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.
- ❖ Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.
- ❖ Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de programas.
- ❖ Redigir instruções de uso dos programas implementados.
- ❖ Aplicar as técnicas de programação (orientada a objeto, estruturada e outras).
- ❖ Utilizar ferramentas para exemplificar a instância de objeto, utilizando diagramas UML.

**Conteúdo Programático:**

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.technica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.technica.dde.fadetec@gmail.com)



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definição sobre Classes e Objetos.</li> <li>▪ Instanciação de Objetos de Classes. Métodos Construtores e Destrutores.</li> <li>▪ Modificadores. Métodos get e set.</li> <li>▪ Encapsulamento</li> <li>▪ Herança</li> <li>▪ Palavra reservada this e super.</li> <li>▪ Tratamento de exceção.</li> <li>▪ Definição e criação de Pacotes / Diretiva Import.</li> <li>▪ Polimorfismo.</li> <li>▪ Classes Abstrata e Concreta. Interface.</li> <li>▪ Associação de classes.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> A conclusão desta etapa será a construção de uma aplicação simples elaborado com o paradigma de OO. Apresentando login, cadastro <b>sem</b> persistência em Banco de Dados e consultas.</p>
<p><b>Bibliografia:</b>          FURGERI, Sergio. Java 7 - Ensino Didático 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2010.          GAMMA, Erich. Padrões de Projeto - Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos 1ª Ed. São Paulo: Bookman, 2000.          DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <i>Como programar em Java.</i> 2ª Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.          FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. <i>Lógica de Programação.</i> 3ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2005.</p>

<b>Componente Curricular:</b> Modelagem de Dados II	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) com licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Interpretar e analisar o resultado da modelagem de dados. Implementar corretamente um Modelo de Dados Relacional por meio de uma Linguagem Relacional. Definir o ciclo de vida de um projeto de banco de dados.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Modelar um banco de dados dentro dos moldes recomendados pela teoria relacional.</li> <li>❖ Implementar as estruturas modeladas usando um banco de dados (geração de tabelas e relacionamentos, definição e implementação de classes) e aplicando as regras de negócio definidas (filtros, restrições).</li> <li>❖ Utilizar ambientes/linguagens para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBD (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados – relacional, como o SQL).</li> <li>❖ Utilizar os conceitos de bancos de dados acima descritos em bases de dados distribuídas.</li> <li>❖ Utilizar os conceitos de desenvolvimento de aplicações em camadas, como cliente, servidores de aplicações, regras de negócio e servidores de bancos de dados.</li> <li>❖ Elaborar um projeto de banco de dados.</li> </ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SGBD padrão SQL:</b> Conceitos básicos. Ferramentas gráficas.</li> </ul>	



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



- **Linguagem SQL:** o histórico, visão geral, vantagens e desvantagens.
- **Comandos básicos DCL:** Criação de privilégios e usuários.
- **Comandos básicos DDL:** Criação, Alteração e Remoção de banco de dados, tabelas e visões.
- **Comandos básicos DML:** Inserção, alteração, remoção e consulta de registros. Consulta com utilização de múltiplas tabelas e funções.

**Obs:** A implementação dos diagramas DER será feito em paralelo com SGBD utilizando o padrão SQL.

**Bibliografia:**

MEDEIROS, M. Banco de Dados para Sistemas de Informação, 1ª edição, Editora Visual Books, SC, 2206.

\_\_\_\_\_. MySQL – Guia de Consulta Rápida, 1ª edição, Editora Novatec, SP, 2005.

RANGEL, A. MySQL – Projeto, Modelagem e Desenvolvimento de Banco de Dados, 1ª edição, Editora Alta Books, RJ, 2004.

**Componente Curricular:** Redes de Computadores

**Carga Horária Novos Caminhos:**

2h 40 minutos / semanais

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**

Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica

**Competências a serem desenvolvidas:**

Conhecer meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.

Conhecer os equipamentos de certificação de meios físicos.

Analisar o funcionamento e as relações entre os dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos.

Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão digitais e analógicas fazendo relação entre os dois.

Compreender técnicas de coleta de informações empresariais.

Conhecer serviços e funções de servidores de rede.

Desenvolver os serviços de administração do sistema operacional de rede e protocolos de comunicação.

Conhecer os sistemas operacionais de redes avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições.

**Habilidades:**

❖ Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes.

❖ Fazer conexão de cabos a computadores e a equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação.

❖ Executar a configuração básica de equipamentos de comunicação, seguindo orientações dos manuais.

❖ Identificar e caracterizar os processos que ocorrem nas organizações.

❖ Aplicar técnicas de coleta de informações empresariais.

❖ Aplicar técnicas de melhoria da qualidade nos processos empresariais.

❖ Identificar e informar as necessidades dos usuários em relação à segurança da rede conforme as políticas de acesso do ambiente em uso.

❖ Descrever configurações para software de rede.

❖ Utilizar os recursos oferecidos pela rede atendendo às especificações e necessidades dos

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.rj.gov.br/dde](http://www.faetec.rj.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



usuários.

- ❖ Descrever as necessidades do usuário entre os recursos da rede.
- ❖ Orientar os usuários no uso dos recursos da rede.
- ❖ Instalar e configurar protocolos e software de rede.

**Conteúdo Programático:**

- Introdução às redes de computadores: Breve histórico. Classificação. Abrangência. Tipos de redes, tipos de servidores. Transmissão de dados. Modos de operação. Equipamentos. Topologias. Transmissão de informação. Meios físicos de transmissão. Arquiteturas de redes de computadores. Nível de enlace. Protocolos de acesso ao meio. Padrões para os níveis físicos e de enlace. Nível de rede. Ligação Inter-redes.
- Modelo OSI
- Protocolo TCP/IP
- Endereçamento de rede IPv4
- Roteamento estático e dinâmico
- Sistemas operacionais de rede: Modelo cliente/servidor, configuração de redes Windows e Linux. Administração de redes. Segurança em redes de computadores.

**Bibliografia:**

VASCONCELOS, Laércio. Montagem e Manutenção de Micros - HARDWARE NA PRÁTICA. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 1990.

SOARES, Luiz Fernando.Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 705p.

TANENBAUM, Andrew S.. Redes de computadores. 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 923p.

COMER, Douglas E.; STEVENS, David L. Interligação em rede com TCP/IP. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999. 2v.

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



## **ETAPA 3**



**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**  
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



<b>Componente Curricular:</b> Aplicativos III	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Desenvolver páginas para WEB utilizando a linguagem de marcação de hipertextos HTML5. Desenvolver páginas estáticas e dinâmicas usando as técnicas mais modernas de programação visual para internet.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Reconhecer os diferentes tipos de ferramentas disponíveis no HTML 5.</li><li>❖ Selecionar adequadamente a ferramenta apropriada ao recurso que se deseja implementar.</li><li>❖ Integrar as novas ferramentas do HTML 5 em projetos.</li><li>❖ Construir páginas para WEB (sites) utilizando a codificação HTML 5.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Visão geral do HTML5</li><li>▪ Análise do suporte atual pelos navegadores e estratégias de uso</li><li>▪ Estrutura básica, DOCTYPE e charsets</li><li>▪ Modelos de conteúdo</li><li>▪ Novos elementos e atributos</li><li>▪ Elementos modificados e ausentes</li><li>▪ Novos tipos de campos em form</li><li>▪ Tipos de dados e validadores</li><li>▪ Detalhes e conteúdo editável.</li><li>▪ Drag-n-drop e correção ortográfica</li><li>▪ Elementos audio e video, e codecs</li><li>▪ Elemento device e Stream API</li><li>▪ MathML e SVG</li><li>▪ Canvas API</li><li>▪ Server-Sent Events</li><li>▪ DOM e HTML5</li><li>▪ Novos eventos DOM</li><li>▪ Menus e toolbars</li><li>▪ Tipos de links</li><li>▪ Microdata</li><li>▪ Histórico de sessão e API Storage</li><li>▪ Aplicações offline</li><li>▪ Scroll in to view e hidden</li><li>▪ Geolocation API</li><li>▪ Undo</li></ul>	
<b>Bibliografia:</b> SILVA, Maurício Samy. HTML 5. A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. Ed. Novatec. 2011. ABREU, Luís. HTML 5. Ed. FCA. 2012. FLATSCHART, Fabio. Html 5: Embarque Imediato. Ed. Brasport. 2011.	

<b>Componente Curricular:</b> Empreendedorismo e Inovação	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 1h 20
---	--

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**  
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



	minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Administração	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Capacidade de elaboração de um plano de negócios. Analisar o mercado e identificar oportunidades para empreender. Selecionar ideias e pesquisar necessidades de mercado. Gerir pessoas e projetos.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Habilidade em manter uma visão do todo empresarial, adotar estratégias pró-ativas e orientadas para resultados. ❖ Capacidade de prever, controlar de forma consistente os riscos e oportunidades, conseguindo antever problemas, tomando decisões objetivas, práticas e eficientes. ❖ Ter a habilidade de gerenciar sua área e responsabilidades como um negócio, apresentando comportamentos consistentes de arrojo e coragem, na busca dos objetivos da organização. ❖ Capacidade de desenvolver estratégias capazes de preparar a empresa para possíveis transformações na forma de gestão e operação.	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Classificação e constituição de empresas:</b> Classificação econômica, jurídica e fiscal das empresas. Formas de constituição de empresas. Abertura e Fechamento de pequenas e micro empresas.</li> <li>▪ <b>Empreendedorismo e empreendedor:</b> Conceitos e definições básicas. Características gerais. O processo visionário: inovação e criatividade.</li> <li>▪ <b>Importância do empreendedorismo para o desenvolvimento econômico:</b> Foco na pequena empresa. A pequena Empresa: componente vital da economia.</li> <li>▪ <b>Identificando oportunidades:</b> Fontes de novas idéias. Avaliando oportunidades. Oportunidades na Internet, tendências e a necessidade de conhecimento científico e tecnológico.</li> <li>▪ <b>O plano de negócio:</b> Por que planejar. A importância do plano de negócio. O plano de negócio como ferramenta de gerenciamento. Análise estratégica: cenários oportunidades, ameaças, forças e fraquezas.</li> <li>▪ <b>Criando um plano de negócio:</b> Modelagem de um plano de negócio. O Plano de Negócio em prática: financiamento. Flexibilidade e Adaptação para Mudanças: foco na aquisição e fusão de empresas/negócios e organizações.</li> </ul>	
<b>Bibliografia:</b> COSTA, Eliezer arantes da. Gestão estratégica: da empresa que temos para a empresa que queremos. 2.ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2007. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 3a. ed rev e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. SALIM, Cesar Simões; HOCHMAN, Nelson; RAMAL, Andrea Cecília; RAMAL, Silvina Ana. Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3a. ed rev.atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.	

<b>Componente Curricular:</b> Linguagem de Programação III	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 5h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b>	

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica  
 Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



Desenvolver soluções utilizando programação orientada a objetos com persistência de dados em plataformas relacionais.  
Desenvolver soluções utilizando padrões de projeto.  
Integrar módulos desenvolvidos separadamente.  
Compreender o paradigma de orientação por objeto e sua aplicação em programação.

**Habilidades:**

- ❖ Selecionar e utilizar padrões de projeto.
- ❖ Persistir objetos em Bancos de Dados Relacionais.
- ❖ Elaborar e executar soluções que necessitem da impressão de relatórios.

**Conteúdo Programático:**

- **Persistência de Dados via JDBC:** Manipulação de Banco com Java / Definição do drive para conexão. Consulta ao Banco de Dados por meio de SQL / Classe Genérica para conexão ao Banco. Movimentação em Registros e Recuperação de Conteúdo. Criação de uma Aplicação Simples de Cadastro com paradigma da Orientação a objetos.
- **Padrão de Projeto:** MVC. DAO. Factory. Singleton. Command.
- **Implementação** de relatórios via JasperReport.

**Obs.:** A conclusão desta etapa será a construção de uma aplicação simples elaborado com o paradigma de OO, utilizando um servidor de aplicação. Apresentando login, cadastro e consultas.

**Bibliografia:**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. *Como programar em Java*. 2ª Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.  
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. *Lógica de Programação*. 3ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2005.  
FURGERI, Sergio. *Java 7 - Ensino Didático*. 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2010.  
GAMMA, Erich. *Padrões de Projeto - Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos*. 1ª Ed. São Paulo: Bookman, 2000.

**Componente Curricular:** Modelagem de Sistemas III

**Carga Horária Novos Caminhos:** 2h 40 minutos / semanais

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**

Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) com licenciatura ou Complementação Pedagógica

**Competências a serem desenvolvidas:**

Modelar corretamente um sistema.  
Interpretar e analisar o resultado da modelagem de Sistemas Orientado a objetos.  
Conhecer técnicas da UML.

**Habilidades:**

- ❖ Modelar um Sistema dentro dos moldes recomendados pela UML.
- ❖ Utilizar os conceitos de Orientação a Objetos para solução de problemas na área dos Sistemas de Informação.

**Conteúdo Programático:**

- **Orientação a objetos:** Apresentar os conceitos de orientação a objetos: Objeto, Classe, Polimorfismo, Herança e Métodos. Atributos e métodos na análise Orientada a Objetos. Tipos de Relacionamento (Associação, Agregação, Generalização e Dependência).
- **UML:** Diagrama de Casos de Uso (Ator, Relacionamentos e Modelagem). Diagrama de Classes: Atributos, Operações, Métodos e Multiplicidade. Associação unária a n-ária. Herança, Agregação, Generalização, Dependência e Interface.

**Bibliografia:**

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)





**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



GÓES, Wilson Moraes. Aprenda UML por Meio de Estudos de Caso. Ed. Novatec. 2014.  
 CARDOSO, Caique. UML na Prática: Do Problema ao Sistema. Ed. Ciência Moderna. 2003.  
 SILVA, Ricardo Pereira. Como Modelat com UML 2. Ed. Visual Books. 2009.

<b>Componente Curricular:</b> Programação para Dispositivos Móveis	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Desenvolver aplicativos para dispositivos móveis utilizando Android. Aprimorar soluções já existentes ampliando a sua utilização para dispositivos móveis.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Reconhecer os diferentes tipos de ferramentas disponíveis no Android. ❖ Selecionar adequadamente a ferramenta apropriada ao recurso que se deseja implementar. ❖ Integrar as novas ferramentas do Android em projetos para dispositivos móveis.	
<b>Conteúdo Programático:</b> <b>Android e OlaMundo:</b> Dispositivos Android, Instalação do Android, Entendendo o que foi gerado, Emulador do Android, Activity, Os recursos e a pasta res, R.java, Ciclo de vida, Componentes de tela, TextView, EditText, Button e um pouco de Listeners, Alerta modal, Atributos XML, Layouts, LinearLayout, TableLayout, AbsoluteLayout, RelativeLayout, Gravity, Weight, Alertas através do Toast, OptionMenu, MenuInflater, ActionBar. <b>Persistência com SQLite</b> <b>Intents</b> <b>AndroidManifest.xml e seu editor</b> <b>SMS</b> <b>Compartilhando com as Redes sociais</b> <b>Câmera e arquivos</b> <b>Tocando MP3</b> <b>Google Maps e GPS</b>	
<b>Bibliografia:</b> LECHETA, Ricardo R. Google Android. Ed. Novatec. 2013. LECHETA, Ricardo R. Google Android para Tablets. Ed. Novatec. 2012. OEHLMAN, Damon. BLANC, Sebastien. Aplicativos WEB pro Android usando Html 5, CSS 3. Ed. Ciência Moderna. 2012.	

<b>Componente Curricular:</b> Programação para Web	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Desenvolver soluções utilizando programação orientada a objetos com persistência de dados em plataformas relacionais via JPA/Hibernate. Desenvolver soluções com camada de visão para WEB.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Criar aplicações com camada de visão utilizando JSP.	

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica  
 Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Criar aplicações com camada de visão utilizando JSF.</li><li>❖ Persistir objetos em Bancos de Dados Relacionais via JPA/Hibernate.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>JSP:</b> Modelo de Execução de JSP. Elementos de Script e Diretivas JSP. Taglibs e JSTL.</li><li>▪ <b>Servlets:</b> Ciclo de Vida. HTTP Servlets. Redirecionamento. Passagem de Parâmetros.</li><li>▪ <b>Mapeamento objeto relacional utilizando framework JPA / Hibernate</b></li><li>▪ <b>Noções básicas:</b> JSF</li></ul>	
<b>Bibliografia:</b> <p>GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo Aplicações WEB com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate. Ed. Ciência Moderna.</p> <p>JACOB, Jonas. FALLOWS, John R. Pro JSF e Ajax – Construindo Componentes Ricos para a Internet. Ed. Ciência Moderna.</p> <p>JUNIOR, Peter Jandl. Desenvolvendo Aplicações WEB com JSP e JSTL. Ed. Novatec.</p>	
<b>Componente Curricular:</b> Projeto Final	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 1h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer as técnicas de documentação de sistemas e programas. Interpretar documentação de sistemas e programas. Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Aplicar as técnicas de documentar sistemas e programas.</li><li>❖ Elaborar textos técnicos.</li><li>❖ Registrar informações sobre o desenvolvimento dos projetos em que atua.</li><li>❖ Documentar todas as fases do desenvolvimento de projetos.</li><li>❖ Redigir manuais de utilização de programas e operação de equipamentos de informática.</li><li>❖ Redigir propostas técnicas.</li><li>❖ Redigir relatórios, memorandos, manuais.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Divisão de grupos (máximo 4 integrantes).</li><li>▪ Definição do tema.</li><li>▪ Levantamento de requisitos funcionais e não-funcionais.</li><li>▪ Diagramas do projeto.</li><li>▪ Documentação: artigo (tema, resumo, introdução, desenvolvimento (tecnologia e arquitetura empregada), conclusão e referências).</li><li>▪ Apresentação do projeto final – exposição do trabalho com funcionalidades básicas do sistema.</li></ul>	
<b>Bibliografia:</b> <p>GÓES. Wilson Moraes. Aprenda UML por Meio de Estudos de Caso. Ed. Novatec. 2014.</p> <p>CARDOSO. Caique. UML na Prática: Do Problema ao Sistema. Ed. Ciência Moderna. 2003.</p> <p>SILVA, Ricardo Pereira. Como Modelar com UML 2. Ed. Visual Books. 2009.</p>	
<b>Componente Curricular:</b> Psicologia das Relações Humanas	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 1h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b>	

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.technica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.technica.dde.fadetec@gmail.com)



SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



Graduação em Psicologia
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender os princípios da psicologia e sua aplicação no mundo do trabalho.
<b>Habilidades:</b> ❖ Identificar noções básicas de psicologia e sua aplicação no mundo do trabalho.
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Introdução ao estudo da Psicologia:</b> O que é psicologia; A psicologia como ciência e seu objetivo de estudo; Áreas de atuação da psicologia.</li><li>▪ <b>Psicologia Organizacional:</b> O que é a Psicologia Organizacional; A atuação do psicólogo organizacional.</li><li>▪ <b>A Psicologia como subsídio na melhoria das relações humanas:</b> Percepção social; Grupo social; Inteligência emocional; Comunicação.</li><li>▪ <b>Relações Humanas nas Empresas:</b> Motivação e trabalho; Processos Grupais nas Organizações: liderança; cooperação e competição; problemas humanos no ambiente de trabalho; A questão profissional: instrumentos de avaliação psicológica e ética profissional. Saúde mental, estresse e trabalho. Qualidade de vida e trabalho. Gestão de conflitos.</li><li>▪ <b>O Ingresso no Mundo do Trabalho:</b> A escolha profissional; Como participar de um processo seletivo para ingresso em uma empresa (Dinâmica de grupo, Entrevistas, Testes e outros); Posturas profissionais.</li></ul>
<b>Bibliografia:</b> BOCK, Ana M. Bahia; Furtado, Odair e Teixeira, Maria de Lourdes Trassi. <i>Psicologias – Uma introdução ao Estudo da Psicologia</i> . Ed. Saraiva. REGATO, Vilma Cardoso. <i>Psicologia nas Organizações</i> . Universidade Estácio de Sá.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)

