

CAPÍTULO 3

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

MÓDULO III

Habilitação Profissional de TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

O **TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS** é o profissional que desenvolve sistemas computacionais utilizando ambientes de desenvolvimento e linguagens de programação específica. Auxilia no dimensionamento de requisitos e funcionalidades em projetos de sistemas. Realiza testes funcionais de programas de computador e aplicativos. Executa manutenção de programas de computador. Modela, implementa e mantém bancos de dados.

PERFIL EMPREENDEDOR

Perfil empreendedor intraempreendedor - o foco desse perfil são as atribuições comportamentais e o intraempreendedorismo. É um perfil que se destaca no ambiente em que trabalha por ser capaz de se integrar em equipes, analisar os recursos empregados em suas tarefas, buscar melhorias incrementais em instrumentos e formas de trabalho, com objetivo de otimizar tarefas e recursos materiais. Possui algumas competências para gerenciar projetos e/ou pequenas equipes ou ser um profissional autônomo, mas favorece os planejamentos táticos, contribuindo com ideias operacionais que podem melhorar processos.

MERCADO DE TRABALHO

❖ Empresas e departamentos de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais, podendo também atuar como profissional autônomo.

COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- ❖ Demonstrar ética profissional.
- ❖ Demonstrar autonomia intelectual.
- ❖ Evidenciar resiliência no desenvolvimento do trabalho.

- ❖ Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.
- ❖ Demonstrar proatividade e iniciativa no desenvolvimento de atividades.
- ❖ Manter-se atualizado a respeito de novas tecnologias referentes à área de atuação.
- ❖ Apresentar argumentos logicamente encadeados a respeito de um determinado assunto.
- ❖ Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.

Ao concluir a Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**, o aluno deverá ter construído as seguintes competências:

MÓDULO I

- Distinguir sistemas computacionais.
- Implementar páginas para a Internet.
- Implementar algoritmos de programação.
- Desenvolver modelo de banco de dados relacional.
- Articular conhecimentos de sistemas computacionais.
- Desenvolver interfaces visuais para aplicativos e sites.
- Utilizar linguagem de programação em ambiente de desenvolvimento.
- Interpretar as ações comportamentais orientadas para a realização do bem comum.
- Analisar as ações comportamentais no contexto das relações trabalhistas e de consumo.
- Implementar modelo com a utilização de sistema gerenciador de bancos de dados relacionais.
- Contextualizar a aplicação das ações éticas aos campos do direito constitucional e legislação ambiental.
- Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.
- Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.
- Identificar e utilizar sistemas operacionais e programas aplicativos a partir das avaliações das necessidades dos usuários.
- Analisar normas e legislações relacionadas à utilização de aplicativos na área de Informática.

- Utilizar aplicações hospedadas na nuvem para criar/compartilhar/colaborar(com) informações em tempo real entre os colaboradores da equipe de trabalho.
- Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).

MÓDULO II

- Construir projeto de *software*.
- Utilizar técnicas de desenvolvimento ágil.
- Analisar modelos de sistemas embarcados.
- Efetuar levantamento de requisitos de sistemas.
- Desenvolver aplicações com microcontroladores.
- Efetuar operações em bancos de dados com SQL.
- Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.
- Projetar aplicativos, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento.
- Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.
- Desenvolver sistemas para internet, utilizando persistência em banco de dados, interface com o usuário e programação em lado servidor.
- Correlacionar a formação técnica às demandas do setor produtivo voltadas para gestão ambiental e Segurança do Trabalho / ou controle ambiental.
- Projetar sistemas de informação, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento de acordo com as especificidades do projeto.

MÓDULO III

- Avaliar e selecionar técnicas de teste de *software*.
- Identificar os detalhes de funcionamento do protocolo HTTP.
- Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.
- Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
- Desenvolver sistemas para Internet com tecnologia de página única.
- Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional.
- Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.
- Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.

- Utilizar serviços de protocolos da Internet relevantes para o desenvolvimento de sistemas.
- Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão.
- Utilizar princípios inovadores de empreendedorismo na criação de projetos/*startups* de tecnologia.
- Desenvolver soluções de segurança dos dados na elaboração de sistemas e aplicações.
- Projetar aplicativos, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento.
- Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.
- Pesquisar e analisar informações da área de Desenvolvimento de Sistemas, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.
- Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Desenvolvimento de Sistemas por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.
- Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Desenvolvimento de Sistemas, de acordo com normas e convenções específicas.

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

MÓDULO III

- ❖ Modelar bancos de dados não relacionais.
- ❖ Implementar rotinas de segurança da informação.
- ❖ Testar *softwares* para melhoria da qualidade de sistemas.
- ❖ Planejar e desenvolver projetos de sistemas computacionais.
- ❖ Desenvolver *websites* utilizando tecnologias de página única.
- ❖ Utilizar protocolos de redes e Internet para comunicação de dados.
- ❖ Elaborar registros e planilhas de acompanhamento e controle das atividades.
- ❖ Documentar, construir e manter sistemas de informação para plataformas móveis.
- ❖ Comunicar-se em língua portuguesa, utilizando o vocabulário técnico da área profissional.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- ❖ Planejar ações mais eficazes.

- ❖ Demonstrar comprometimento com equipe e trabalho.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – PROJETAR SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Elaborar projetos de sistemas.
- Pesquisar demanda de mercado.
- Levantar requisitos junto ao cliente e/ou equipe de trabalho.
- Otimizar e aprimorar projeto de *software* conceitual, lógico, estrutural, físico e gráfico.

B – DESENVOLVER SISTEMAS

- Implementar projeto *software* completo.
- Desenvolver interface gráfica amigável ao usuário.
- Testar programas utilizando ferramentas específicas.
- Codificar e depurar programas de maneira ágil e eficaz.
- Documentar aplicações e sistemas de informação de forma completa.

C – DESENVOLVER BANCO DE DADOS

- Gerenciar bancos de dados.
- Implementar projeto de banco de dados garantindo a integridade referencial.

D – COMUNICAR-SE NO CONTEXTO DA ÁREA PROFISSIONAL EM LÍNGUA MATERNA – PORTUGUÊS

- Redigir documentos técnicos pertinentes à área, em português.
- Pesquisar vocabulário técnico da área e respectivos conceitos, em português e, em casos específicos, em língua estrangeira.
- Comunicar-se no contexto da área profissional, utilizando a terminologia técnica, científica e tecnológica da área, em língua materna – português.

PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

MÓDULO I

Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

O **AUXILIAR EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS** é o profissional que desenvolve programas e auxilia na análise de sistemas e modelagem de bancos de dados.

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Desenvolver *sites* para *web*.
- ❖ Operar sistemas computacionais.
- ❖ Modelar bancos de dados relacionais.
- ❖ Operar aplicações para *desktop* e/ou *web*.
- ❖ Implementar modelos de bancos de dados relacionais.
- ❖ Desenvolver elementos gráficos para aplicativos e *sites*.
- ❖ Atuar de acordo com princípios éticos nas relações de trabalho.
- ❖ Utilizar aplicativos na elaboração de documentos, planilhas, apresentações.
- ❖ Implementar algoritmos em linguagem de programação com a utilização de ambientes de desenvolvimento, conforme as necessidades.
- ❖ Realizar leitura de manuais técnicos e gêneros diversos da área profissional em língua estrangeira – inglês, utilizando o vocabulário e a terminologia da área.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – ANALISAR E PROJETAR SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Compreender fundamentos da tecnologia da informação.
- Selecionar ferramentas para desenvolvimento de sistemas.
- Elaborar projeto de *software* conceitual, lógico, estrutural, físico e gráfico.

B – DESENVOLVER SISTEMAS

- Desenvolver interface gráfica.
- Codificar e depurar programas.

- Documentar aplicações e sistemas de informação.

C – DESENVOLVER BANCO DE DADOS

- Elaborar modelo conceitual, lógico e físico de banco de dados.

D – COMUNICAR-SE NO CONTEXTO DA ÁREA PROFISSIONAL EM LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

- Pesquisar vocabulário técnico da área e respectivos conceitos, em inglês.
- Correlacionar termos técnicos, científicos e tecnológicos em inglês às formas equivalentes em língua portuguesa.
- Comunicar-se no contexto da área profissional, utilizando a terminologia técnica, científica e tecnológica da área, em língua estrangeira moderna – inglês.

E – PESQUISAR E MANTER-SE ATUALIZADO EM RELAÇÃO A PRINCÍPIOS DA ÉTICA NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

- Pesquisar princípios referentes à ética nas relações de trabalho.
- Colaborar com os padrões éticos estabelecidos nas relações de trabalho.
- Contribuir para o fortalecimento e a consolidação da imagem da organização.
- Pesquisar e trabalhar conforme as legislações pertinentes à área profissional.
- Trabalhar em equipe e reconhecer atribuições, responsabilidades e hierarquia.

Grupo de Formulação e Análise de Currículos - Centro Paula Souza / SP

PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

MÓDULO II

Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de PROGRAMADOR DE COMPUTADORES

O **PROGRAMADOR DE COMPUTADORES** é o profissional que desenvolve e documenta projetos de baixa complexidade com banco de dados para múltiplas plataformas.

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Codificar e depurar programas.
- ❖ Desenvolver sistemas embarcados.
- ❖ Elaborar projetos de sistema de informação.
- ❖ Planejar projetos de sistemas computacionais.
- ❖ Planejar projetos de sistemas de informação para *web*.
- ❖ Elaborar projetos de aplicativos para plataformas móveis.
- ❖ Manipular dados, utilizando sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais.
- ❖ Analisar e projetar sistemas de informação, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento de acordo com as especificidades do projeto.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- ❖ Procurar ser objetivo e claro ao falar.
- ❖ Analisar métodos de execução mais econômicos.
- ❖ Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – ANALISAR E PROJETAR SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Pesquisar demanda de mercado.
- Definir cronograma de atividades.
- Reunir-se com equipe de trabalho ou cliente.
- Implementar projeto de *software* conceitual, lógico, estrutural, físico e gráfico.

B – DESENVOLVER SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Testar programas, utilizando servidor local.
- Documentar aplicações e sistemas de informação.
- Codificar e depurar programas buscando soluções alternativas.
- Desenvolver interface gráfica utilizando elementos de criação própria.

C – DESENVOLVER BANCO DE DADOS

- Implementar bancos de dados relacionais.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP