

ENGENHEIROS EM COMPUTAÇÃO

CÓDIGO 2122

TÍTULO

2122-05 Engenheiro de aplicativos em computação - Engenheiro de sistemas computacionais - aplicativos; Engenheiro de *softwares* computacionais.

2122-10 Engenheiro de equipamentos em computação - Engenheiro de *hardware* computacional; Engenheiro de sistemas computacionais - equipamentos.

2122-15 Engenheiros de sistemas operacionais em computação - Engenheiro de *software* computacional básico; Engenheiro de suporte de sistemas operacionais em computação.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA

Projetam soluções em tecnologia da informação, identificando problemas e oportunidades, criando protótipos, validando novas tecnologias e projetando aplicativos em linguagem de baixo, médio e alto nível. Implementam soluções em tecnologia da informação, gerenciam ambientes operacionais, elaboram documentação, fornecem suporte técnico e organizam treinamentos a usuários.

FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA

Para o acesso às ocupações requer-se curso superior completo de engenharia da computação ou área afim. Podem ser portadores de certificações homologadas por instituições reconhecidas pelo mercado e/ou títulos de especialização e pós-graduação. Para o Engenheiro de aplicativos e o Engenheiro de equipamentos de computação, o desempenho pleno das atividades ocorre após um a dois anos de experiência. No caso do engenheiro de sistemas de computação, o pleno exercício ocorre entre quatro e cinco anos de experiência profissional.

CONDIÇÕES GERAIS DE EXERCÍCIO

Ao projetar e desenvolver sistemas computacionais, trabalham tanto na área de *software* quanto na área de *hardware*, incluindo robótica. Podem ser encontrados, por exemplo, em indústrias químicas, de material de transporte, de máquinas para escritórios e equipamentos de informática, em instituições financeiras e nas telecomunicações. Costumam desenvolver suas atividades em universidades, institutos de pesquisa, grandes empresas, tanto no setor público como no privado, em ambientes, nos quais se pesquisa tecnologia avançada para ser absorvida pelo mercado. Podem trabalhar como empregados, funcionários públicos ou como autônomos sob supervisão ocasional, desenvolvendo seus trabalhos em equipe multidisciplinar, parceria ou cooperação, de forma presencial e também à distância.

CONSULTE

2031 - Pesquisadores das ciências naturais e exatas.

CÓDIGO INTERNACIONAL CIUO 88

2139 - Profesionales de la informática, no clasificados bajo otros epígrafes.

NOTAS

É possível encontrar no mercado de trabalho casos de engenheiros em computação que também são professores ou realizam pesquisas. Para codificá-los, considerar as atividades principais.

RECURSOS DE TRABALHO

Computador; Dispositivo de armazenamento de dados (CDs, etc.); Equipamentos de comunicação (voz e dados); Equipamentos de conectividade (*modems*, roteadores); Ferramentas de programação (compilador, etc); Gerenciador de banco de dados; Impressora e periféricos; Internet; Literatura específica; Sistema operacional.

PARTICIPANTES DA DESCRIÇÃO

Especialistas

Edesio Costa e Silva
Eduardo Costa e Silva
Maria Theresa Rossi Vilela
Mario Roberto Bastos
Rui José Arruda Campos
Ruimar Ferreira Torres
Sandro Bragatto Santos Costa
Sônia Mika Matsumoto

Instituições

Accurate Software
Companhia Transmissão de Energia Elétrica Paulista
Promon*ip
Softaplic Sociedade Civil Ltda.
Starix Informática Ltda.
Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. (Usiminas)
Via Net.Works Brasil

Instituição Conveniada Responsável

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - Cedeplar - Fundep - UFMG

GLOSSÁRIO

Linguagem de programação de alto nível: linguagem de computador (fortran, cobol, etc.) que visa facilitar a codificação e cujas instruções correspondem, cada uma, a diferentes instruções de linguagem de máquina (Dicionário Houaiss).

Linguagem de programação de baixo nível: linguagem de computador cujas instruções (palavras e sintaxe) são baseadas na estrutura de um computador ou de determinado tipo de computador (Dicionário Houaiss).

Linguagem de programação de médio nível: são linguagens, como C e Pascal, aplicadas em desenvolvimentos avançados e concepção de peças de *software* de programas eventualmente implementados em outras linguagens.

Módulos: circuito integrado, placas, subsistemas.

Restrições de ambiente: restrições financeiras, técnicas, operacionais, físicas, etc. Por exemplo, custo, tempo, tecnologia, política, leis e outros.

Transdutores: sensores e atuadores (realizam interface do sistema com o meio) Tecnologia da informação: *hardware*, *software* e serviços.