



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Concurso Público - Edital nº 42/2023-R

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1. DENOMINAÇÃO DO CARGO: TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO: D

Observação:

A descrição dos cargos Técnico-Administrativos em Educação que fazem parte do Edital 42/2023-R é provisória, devendo ser utilizada apenas como referência, uma vez que o Ofício-Circular nº 1 2017 COLEP CGGP SAA-MEC – Carreira PCCTAE, de 14 de março de 2017, tornou sem efeito o Ofício-Circular nº 15/2005/CGGP/SAA/SE/MEC, de 28 de novembro de 2005, que tratava da descrição dos cargos constantes no Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação – PCCTAE.

Até que ocorra a publicação pelo Ministério da Educação do regulamento dos cargos do Plano de Carreira dos Cargos Técnicos-Administrativos em Educação – PCCTAE de que trata a Lei nº 11.091 de 2005, deverão ser observadas as descrições dos cargos constantes no Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos – PUCRCE – Decreto nº 94.664 de 1987.

No entanto, o cargo de Técnico de Tecnologia da Informação não consta do PUCRCE e está sendo utilizada para o concurso, como referência, a descrição constante no PCCTAE.

2. DESCRIÇÃO SUMÁRIA:

Desenvolver sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios ergonômicos de navegação, montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programas; projetar, implantar e realizar manutenção de sistemas e aplicações; selecionar recursos de trabalho, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

3. ATIVIDADES TÍPICAS:

Desenvolver sistemas e aplicações: desenvolver interface gráfica; aplicar critérios ergonômicos de navegação em sistemas e aplicações; montar estrutura de banco de dados; codificar programas; prover sistemas de rotinas de segurança; compilar programas; testar programas; gerar aplicativos para instalação e gerenciamento de sistemas; documentar sistemas e aplicações. Realizar manutenção de sistemas e aplicações: alterar sistemas e aplicações; alterar estrutura de armazenamento de dados; atualizar informações gráficas e textuais; converter sistemas e aplicações para outras linguagens ou plataformas; atualizar documentações de sistemas e aplicações; fornecer suporte técnico; monitorar desempenho e performance de sistemas e aplicações; implantar sistemas e aplicações; instalar programas; adaptar conteúdo para mídias interativas; homologar sistemas e aplicações junto a usuários; treinar usuários; verificar resultados obtidos; avaliar objetivos e metas de projetos de sistemas e aplicações. Projetar sistemas e aplicações: identificar demanda de mercado; coletar dados; desenvolver leiaute de telas e relatórios; elaborar anteprojeto, projetos conceitual, lógico, estrutural, físico e gráfico; definir critérios ergonômicos e de navegação em sistemas e aplicações; definir interface de comunicação e interatividade; elaborar croquis e desenhos para geração de programas em CNC; projetar dispositivos, ferramentas e



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Concurso Público - Edital nº 42/2023-R

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

posicionamento de peças em máquinas; dimensionar vida útil de sistema e aplicações; modelar estrutura de banco de dados. Selecionar recursos de trabalho: selecionar metodologias de desenvolvimento de sistemas; selecionar linguagem de programação; selecionar ferramentas de desenvolvimento; especificar configurações de máquinas e equipamentos (hardware); especificar máquinas, ferramentas, acessórios e suprimentos; compor equipe técnica; especificar recursos e estratégias de comunicação e comercialização; solicitar consultoria técnica. Planejar etapas e ações de trabalho: definir cronograma de trabalho; reunir-se com equipe de trabalho ou cliente; definir padronizações de sistemas e aplicações; especificar atividades e tarefas; distribuir tarefas. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

4. REQUISITOS:

Ensino médio profissionalizante na área do cargo, ou Ensino médio profissionalizante em qualquer área + Curso Técnico na área do cargo, ou Ensino médio completo + Curso Técnico na área do cargo.

5. ESTRUTURA DO CONCURSO:

O concurso para este cargo constará de uma prova objetiva com 40 questões, sendo 15 (quinze) questões de Conhecimentos Gerais, valendo 1,00 (um) ponto cada, e 25 (vinte e cinco) questões de Conhecimentos Específicos, valendo 2,00 (três) pontos cada, totalizando 65 (sessenta e cinco) pontos.

A prova objetiva compreenderá: 15 questões de Conhecimentos Gerais (10 questões de Linguagens e 5 questões de Raciocínio Lógico e Quantitativo) e 25 questões de Conhecimentos Específicos.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE CONHECIMENTOS GERAIS:

Disponível no sítio eletrônico do concurso.

7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS:

1. Plano de Desenvolvimento Institucional da Ufes (Resolução nº 05/2021-CUn/UFES);
2. Regime Jurídico Único (Lei nº 8.112/1990);
3. Processo Administrativo no âmbito da Administração Pública Federal (Lei nº 9.784/1999);
4. Programa de Gestão e Desempenho (Decreto nº 11.072/2022);
5. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) (Lei nº 13.709/2018);



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Concurso Público - Edital nº 42/2023-R

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

6. Lógica de programação e algoritmos: programação orientada a objetos (classes, herança, polimorfismo, encapsulamento, acoplamento); linguagem de programação Java, versão 8 ou superior; conceito de estrutura de dados: fila, pilha, lista, árvore;
7. Desenvolvimento Web: HTML/HTML5; XML; CSS; JavaScript, JSON; Spring Framework; testes automatizados; webservices; padrões de projetos; arquiteturas de software para a Web: MVC e microsserviços;
8. Sistema de Controle de Versão: conceitos; configuração; gerenciamento; Git;
9. Banco de Dados: Sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBD); Modelagem Entidade-Relacionamento (MER); Linguagem SQL; Definição de Dados; Manipulação de Dados; Queries; Tipos de Dados; Funções e Operadores; Conversões de Tipos; Índices; Controle de Transações.
10. Sistemas Operacionais: comandos de terminal (*shell*); gerenciamento de arquivos, usuários e computadores; configuração de redes (cabada, sem fio e Internet); instalação e configuração de servidores e serviços; configuração do sistema; segurança e controle de acesso; administração e gerenciamento de sistemas Linux e Windows.
11. Redes de Computadores: Protocolos IP, TCP, UDP, ICMP, ARP; Redes Locais (LAN) e Intranet; administração e configuração dispositivos de redes; topologias de rede e centros de dados; gerenciamento e monitoramento de redes; configuração, administração e gerenciamento de redes sem fio (WiFi).
12. Aplicações e Serviços de Rede: administração e configuração de serviços e servidores de rede (HTTP, HTTPS, Proxy, NFS, DHCP, LDAP, DNS, SNMP); Redes Privadas Virtuais (VPN); balanceamento de carga; compartilhamento de arquivos; soluções VoIP e VoD.
13. Segurança da Informação: *malwares, hacking, cracking, phreaking*; vulnerabilidades em redes e sistemas; antivírus e anti-malware; backup; dispositivos de segurança; ABNT NBR ISO/IEC 27001; ABNT NBR ISO/IEC 27002.
14. Certificação Digital: criptografia; assinatura digital; certificado digital; soluções PKI; soluções para implementação de autoridade certificadora e de registro.

8 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:

Apostila Desenvolvimento Web com HTML, CSS e JavaScript. In: Caelum. Disponível em: <<https://www.caelum.com.br/apostila-html-css-javascript/>>. Acesso em: 06 set. 2022.

Apostila Java e Orientação a Objetos. In: Caelum. Disponível em: <<http://www.caelum.com.br/apostila-java-orientacao-objetos/>>. Acesso em: 06 set. 2022.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Concurso Público - Edital nº 42/2023-R

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Apostila Java para Desenvolvimento Web. In: Caelum. Disponível em:
<<https://www.caelum.com.br/apostila-java-web/>>. Acesso em: 06 set. 2022.

BRASIL. Decreto nº 11.072, de 17 de maio de 2022. Dispõe sobre o Programa de Gestão e Desempenho - PGD da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11072.htm> . Acesso em: 03 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm>. Acesso em: 03 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9784.htm>. Acesso em: 03 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em: 03 jun. 2023.

BRITO, S. H. B. Laboratórios de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2014.

BRITO, S. H. B. Serviços de Redes em Servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017.

BURKE, B. RESTful Java. 1ª ed. Editora: O'Reilly, 2009.

CHACON, S.; STRAUB, B. Pro Git. 2ª ed. Editora: APress, 2021. Disponível em: <<https://git-scm.com/book/pt-br/v2>>. Acesso em: 06 set. 2022.

Documentação do Windows Server. In: Microsoft. Disponível em
<<https://docs.microsoft.com/pt-br/windows-server/>>. Acesso em: 06 set. 2022.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados, 6ª ed. Editora: Pearson, 2014.

FILIPPETTI, M. A. CCNA 6.0: guia completo de estudo. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Book, 2019.

HINTZBERGEN, J.; HINTZBERGEN, K.; SMULDERS, A.; BAARS, H. Fundamentos de Segurança da Informação: com base na ISO 27001 e ISO 27002. 1 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

JSON Tutorial. In: DevMedia. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/json-tutorial/25275>>. Acesso em: 06 set. 2022.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Concurso Público - Edital nº 42/2023-R

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

NETO, W. Construindo APIs Testáveis com Node.js. 1ª ed. Editora: independente, 2020.
Disponível em: <<https://leanpub.com/construindo-apis-testaveis-com-nodejs/read>>. Acesso em: 06 set. 2022.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 9 ed. Rio de Janeiro: LCT, 2015.

Ubuntu Server Guide. In: Canonical. Disponível em: <<https://ubuntu.com/server/docs>>. Acesso em: 06 set. 2022.

UFES. Resolução nº 05, de 31 de março de 2021, do Conselho Universitário. Aprovar o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI da Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes para o período 2021-2030. Disponível em: <<https://daocs.ufes.br/conselho-universitario>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

VALENTE, M. T. Engenharia de Software Moderna. 1ª ed. Editora: independente. Ano: 2020.
<Disponível em: <https://engsoftmoderna.info/>>. Acesso em: 06 set. 2022.

OBSERVAÇÃO: As questões relacionadas às normas jurídicas mencionadas no Programa, disponíveis no sítio www.planalto.gov.br, nos diários oficiais ou no sítios da Ufes observarão o texto vigente na data de publicação do edital, desconsiderando, dessa forma, possíveis mudanças que venham a ocorrer a partir dessa data.