



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

São Paulo, 29 de julho de 2024

COMUNICADO N.º 3/2024 - CONC-IFSP/RET/IFSP

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA PROVA OBJETIVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A Comissão do Concurso Público, designada pela Portaria Nº 2918/IFSP, de 16 de maio de 2024, no uso das suas atribuições, vem a público comunicar os Conteúdos Programáticos e as Referências Bibliográficas para a prova de conhecimentos específicos prevista no Edital n.º 55, de 9 de julho de 2024.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA TODAS AS ÁREAS:

LEGISLAÇÃO:

1. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

- 1.1. Da Administração Pública: Seção I (Disposições Gerais) e Seção II (Dos Servidores Públicos);
- 1.2. Da Ordem Social: Capítulo III (Da Educação, Da Cultura e Do Desporto), Capítulo IV (Da Ciência, Tecnologia e Inovação) e Capítulo VII (Da Família, Da Criança, Do Adolescente, Do Jovem e Do Idoso);
Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm

2. Lei n. 8.069/1990 - Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

- 2.1. Parte Geral: do artigo 1º ao 24 e do artigo 53 ao 58;
 - 2.2. Parte Especial: do artigo 131 ao 140;
- Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069compilado.htm

3. Lei n. 8.112/1990 - Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União.

- 3.1. Título I - Das Disposições Preliminares;
 - 3.2. Título II - Do Provimento, Vacância, Remoção, Redistribuição e Substituição;
 - 3.3. Título III - Dos Direitos e Vantagens;
 - 3.4. Título IV - Do Regime Disciplinar;
 - 3.5. Título V - Do Processo Administrativo Disciplinar.
- Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8112compilado.htm

4. Lei n. 8.429/1992 - Atos de Improbidade Administrativa

- 4.1. CAPÍTULO I (Das Disposições Gerais);
 - 4.2. CAPÍTULO II (Dos Atos de Improbidade Administrativa);
 - 4.3. CAPÍTULO III (Das Penas).
- Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8429compilada.htm

5. Lei n. 9.394/1996 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (do artigo 1º ao 67)



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394compilado.htm

6. Lei n. 11.892/2008 - Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;

Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111892.htm

7. Lei n. 12.772/2012 - Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, [...] e dá outras providências.

Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/L12772compilado.htm

8. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 - Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência):

8.1. TÍTULO I - (DISPOSIÇÕES PRELIMINARES);

8.2. Título II: Capítulo IV (Do direito à Educação) e Capítulo IX (DO DIREITO À CULTURA, AO ESPORTE, AO TURISMO E AO LAZER);

8.3. Título III (DA ACESSIBILIDADE);

8.4. Título IV (DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA).

Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm

9. Decreto n. 1.171/1994 - Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal;

Sugestão de acesso: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm

Obs.: Toda legislação deve ser considerada com as alterações e atualizações vigentes até a data da publicação do Edital de Abertura de Inscrições. Legislação ou decisões com entrada em vigor após a publicação do Edital de Abertura de Inscrições poderão ser utilizadas, quando supervenientes ou complementares a algum tópico já previsto ou indispensável à avaliação para o cargo.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS:

1. Legislação e políticas educacionais no Brasil;
2. Pressupostos teóricos e legais da Educação Profissional no Brasil;
3. Ensino-aprendizagem na formação democrática e cidadã;
4. Projeto político-pedagógico na concepção e organização escolar;
5. Currículo e planejamento pedagógico;
6. Avaliação da aprendizagem;
7. Educação antirracista, diversidade e relações étnico-raciais no contexto social e escolar;
8. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva;
9. Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação Profissional e Tecnológica (EJA-EPT/Proeja).

Referências bibliográficas (separadas por temas):



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Tema 1

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 e suas alterações. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006 - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 e suas alterações. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 e suas alterações. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 e suas alterações. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 e suas alterações. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e suas alterações. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Resolução CNE/CP n. 1, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

Resolução CNE/CP n. 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acesso em: 27 jul 2024.

Tema 2

PACHECO, Eliezer. Fundamentos político-pedagógicos dos institutos federais: diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora. Natal: IFRN, 2015. Disponível em:



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

<https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1018/Fundamentos%20Poli%CC%81tico-Pedago%CC%81gicos%20dos%20Institutos%20Federais%20-%20Ebook.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 jul 2024.

BRASIL. SETEC/MEC. Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio – Documento base. Brasília. 2007. Disponível em http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf Acesso em: 27 jul 2024.

Tema 3

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 59 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

Tema 4

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org). Projeto Político-pedagógico da escola: uma construção possível. 29 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

Tema 5

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

Tema 6

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Tema 7

BRASIL. Educação antirracista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/2003. Brasília: MEC, 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/etnico_racial/pdf/educacao_antirracista.pdf>. Acesso em: 27 jul 2024.

SÃO PAULO. SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO. Povos indígenas: orientações pedagógicas. São Paulo: [s.l.], 2019. Disponível em: <<https://educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/Portals/1/Files/53254.pdf>>. Acesso em: 27 jul 2024.

Tema 8

MIRANDA, Theresinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves (org.). O professor e a educação inclusiva: formação, prática e lugares. Salvador: EDUFBA, 2012.

Tema 9



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

MOURA, Dante Henrique; HENRIQUE, Ana Lúcia Sarmento. PROEJA: entre desafios e possibilidades. HOLOS, [S. l.], v. 2, p. 114-129, 2012. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS%20/article/view/914/536>. Acesso em: 27 jul 2024.

SETEC/MEC. Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - Documento base. Brasília. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf>. Acesso em: 27 jul 2024.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE ARQUITETURA:

1. **PROJETO DE ARQUITETURA:** Métodos de Projeto Arquitetônico. Conceito e Partido Arquitetônico. Condicionantes do Projeto. Acessibilidade em Edifícios. Circulações. Conforto Ambiental. Ergonomia. Sustentabilidade do Projeto. Eficiência energética. Norma de desempenho.
2. **HISTÓRIA DA ARQUITETURA:** Arquitetura Clássica, Gótica, Renascentista, Barroca, Eclética, Moderna, Pós-moderna e Contemporânea.
3. **DESENHO TÉCNICO E ARQUITETÔNICO:** Normas. Simbologias. Terminologia. Desenho Geométrico. Desenho Projetivo. Desenhos do Projeto Legal e Executivo. Desenhos de Detalhamentos e de Projetos Complementares: Estrutura, Elétrica, Hidráulica e Paisagismo.
4. **FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS APLICADAS À ARQUITETURA:** AutoCAD; Revit; Excel.
5. **URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:** Teoria e história da Urbanização e produção do espaço urbano e regional. Desenvolvimento urbano e regional e sociabilidade. Políticas públicas urbanas e regionais, justiça social e direito à cidade. Desenvolvimento sustentável. Métodos, técnicas e Instrumentos de planejamento urbano, regional e ambiental. Legislação urbana e regional, Plano Diretor Municipal, Estatuto da Cidade, Plano de Bacias Hidrográficas, Zoneamento-Ecológico-Econômico, Estudo de Impacto Ambiental, Avaliação Ambiental Estratégica. Requalificação Urbana.
6. **GERENCIAMENTO, PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS:** Memoriais Descritivos e Especificações. Orçamento e Composição de Preços. Planilha Orçamentária. Cronograma Físico-Financeiro.
7. **COORDENAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES:** Processo de projeto. Gestão e Coordenação de projetos. Envolvimento dos usuários no processo de projeto. Integração concepção-projeto-execução de obras. Gestão da qualidade do processo de projeto. Interface projeto-obra.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

8. **TÉCNICAS CONSTRUTIVAS:** Serviços Preliminares. Canteiro de Obras. Terraplenagens. Fundações. Estruturas de Concreto Armado. Estruturas Metálicas. Estruturas Pré-Moldadas. Estruturas de Madeira. Alvenaria Estrutural. Vedações. Sistemas de Cobertura. Sistemas de Impermeabilizações. Esquadrias.
9. **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:** Aço. Cerâmica. Alvenaria. Madeira. Vidro. Policarbonato. Alumínio. Argamassas. Concreto. Tintas e Vernizes. Materiais Ecoeficientes.
10. **INSTALAÇÕES PREDIAIS:** Hidrossanitária. Pluvial. Elétrica. Telefonia. Lógica. Gás. Combate a incêndio.
11. **NOÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL:** Acidentes de Trabalho. Doenças Ocupacionais. PCMAT. CIPA. EPIs. PCMSQ. PPRA. Primeiros Socorros.
12. **TOPOGRAFIA:** Altimetria e Planimetria.

Referências bibliográficas

- ARANTES, O. Urbanismo em fim de linha e outros estudos sobre o colapso da modernização arquitetônica. São Paulo: EDUSP, 1998.
- ARGAN, Giulio Carlo. História da Arte como História da Cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575 - Edificações habitacionais - Desempenho (Partes 1 a 6).
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16636 - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Partes 1, 2 e 3.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- AZEREDO, H. A. O edifício até sua cobertura. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
- BENEVOLO, L. História da arquitetura moderna. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- BRUAND, Yves. Arquitetura contemporânea no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- CAMPOS NETTO, Claudia. Autodesk Revit Architecture 2018: conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2018.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- CHING, F. D. K. *Arquitetura: forma, espaço e ordem*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- CORBELLA, O.; YANNAS, S. *Em busca de uma arquitetura sustentável*. Rio de Janeiro: Revan, 2009.
- CULLEN, Gordon. *Paisagem Urbana*. São Paulo: Edições 70; 1ª edição, 2008.
- DAS, B. M. *Fundamentos de engenharia geotécnica*. 6 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- DE MARCO, C. S. *Elementos de Acústica Arquitetônica*. São Paulo: Perspectiva, 1998 Equipe Atlas. *Segurança e medicina do trabalho: manual de legislação*. 70 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. *Manual de Conforto Térmico*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- GEHL, Jan. *Cidade para Pessoas*. Trad. Anita Di Marco. 3 ed. São Paulo; Perspectiva. 2015.
- KATORI, Rosa. *AutoCAD 2018: projetos em 2D e recursos adicionais*. São Paulo: Senac, 2018.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K. (Org.) ; MOREIRA, D. C. (Org.) ; PETRECHE, J. (Org.) ; FABRICIO, M. M. (Org.) . *O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia*. 1. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2011. v. 1. 504p.
- LIMA FILHO, D. L. *Projetos de instalações elétricas prediais*. 12ª. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011.
- LIMER, C. V. *Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras*. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. NR-6, NR-7, NR-9, NR-17 e NR-18. (<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>).
- PANERO, J.; ZELNIK, M. *Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consultas para projetos*. Barcelona: G. Gili, 2002.
- RIPPER, E. *Manual prático de materiais de construção*. São Paulo: Pini, 1995.
- ROMERO, M. A. B. *A arquitetura bioclimática do espaço público*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.
- SANTOS, Milton. *A Urbanização Desigual: a Especificidade do Fenômeno Urbano em Países Subdesenvolvidos*. Volume 1. São Paulo: Edusp, 2021.
- SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao Planejamento e à Gestão Urbana*. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SOUZA, R. de; MEKBEKIAN, G. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obra. São Paulo: Pini, 1996.

TISAKA, M. Orçamento na construção civil: Consultoria, projeto e execução. São Paulo: PINI, 2006.

VERÓL, A.; VAZQUEZ, E.; MIGUEZ, M. Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários: Projetos Práticos e Sustentáveis. 1ª ed. São Paulo: LTC, 2018.

YAZIGI, W. A técnica de edificar. 10 ed. São Paulo: Pini, 2009.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE ARTES:

Conteúdos:

1. Arte e Educação.
2. Arte moderna e contemporânea.
3. História da Arte.
4. História e metodologia do ensino de Artes no Brasil.
5. Fundamentos da visualidade e da linguagem visual.
6. Leitura de imagem, contextualização e o fazer artístico.
7. Fundamentos do Teatro, da Música e da Dança.
8. Arte, Experiência e Cultura.
9. Metodologia da Pesquisa em Arte.
10. Didática, Avaliação e Metodologia do Ensino de Arte.
11. Legislação e normas da educação brasileira, com ênfase em Artes, Música, Teatro e Dança.
12. Política educacional no Brasil contemporâneo.
13. Prática de ensino de Arte: Concepções, planejamento, avaliação e normas.
14. Educação básica, tecnológica e profissional: Aprendizagem, pressupostos, organização e normas.
15. Currículo: teorias e práticas.

Legislação educacional

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Capítulo III – Da Educação, da Cultura e do Desporto (art. 205 a art. 217) e Capítulo IV – Da Ciência e Tecnologia (art. 218 a art. 219).

BRASIL. LEI nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação nacional (com atualizações posteriores).



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BRASIL. Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.

BRASIL. Lei nº 13.278, de 2 de maio de 2016. Altera o § 6º do art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino da arte.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências (com atualizações posteriores).

Pareceres e Diretrizes Curriculares Nacionais relativos à Educação Básica e Profissional.

Publicações do Ministério da Educação relativas à Educação Básica e Profissional.

Referências bibliográficas

ARNHEIM, Rudolf. Arte e percepção visual: Uma psicologia da visão criadora. Tradução de Ivon Terezinha de Faria. Edição revista. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

BARBOSA, Ana Mae. A imagem no ensino da Arte. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.

BARBOSA, Ana Mae. Tópicos utópicos. 2. ed. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.

BASBAUM, Ricardo (Org). Arte contemporânea brasileira: Texturas-dicções-ficções-estratégias. Rio de Janeiro: Rios Ambiciosos, 2001.

BUORO, Anamelia Bueno. Olhos que pintam: A leitura da imagem e o ensino da Arte. 2. ed. São Paulo: Educ-Fapesp-Cortez, 2003

CAMPOS, Ricardo. Juventude e visualidade no mundo contemporâneo: Uma reflexão em torno da imagem nas culturas juvenis. Sociologia, Problemas e Práticas, n. 63, p.113-137, 2010.

CESAR, Marisa Flório. Nós, o outro, o distante, na Arte contemporânea brasileira. Rio de Janeiro: Circuito, 2011.

DEWEY, John. Arte como experiência. Tradução de Vera Ribeiro. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DIAS, Belidson; IRWIN Rita L. (Orgs.) Pesquisa educacional baseada em arte: A/r/tografia. 2. ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2023.

DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. 2. ed., 4. tir. São Paulo: Martins Fontes, 2003.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

DUARTE JR., João-Francisco. Por que Arte-Educação? 14. ed. Campinas: Papyrus, 2003.

FARTHING, Stephen. Tudo sobre Arte: Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. Tradução de Paulo Polzonoff Jr., Pedro Jorgensen e Simone Reiner. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.

FERRAZ, Maria Heloísa C. de T.; FUSARI, Maria F. de Rezende e. Metodologia do ensino de Arte: Fundamentos e proposições. 2. ed. revista e ampl. São Paulo: Cortez, 2009.

FONTEERRADA, Marisa Trench de Oliveira. De tramas e fios: Um ensaio sobre música e educação. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP; Rio de Janeiro: Funarte, 2008.

GOMBRICH, Ernest Hans. A história da arte. Tradução de Álvaro Cabral. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

LIBÂNIO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LUCKESI, Cipriano C. Avaliação da aprendizagem escolar. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARTINS, Mirian Celeste; PICOSQUE, Gisa; GUERRA, Maria Terezinha Telles. Teoria e prática do ensino de Arte: A língua do mundo. São Paulo: FTD, 2009.

MARTINS, M. Celeste; PICOSQUE, Gisa. Mediação cultural para andarilhos na cultura. 2. ed. São Paulo: Intermeios, 2012.

OSSONA, Paulina. A educação pela dança. Tradução de Norberto Abreu e Silva Neto. 4. ed. São Paulo: Summus, 1988.

OSTROWER, Fayga. Universos da arte. São Paulo: Editora Unicamp, 2013.

PASSOS, Eduardo, KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da (Orgs.) Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2009.

READ, Herbert. A educação pela arte. 2. ed. Tradução de Valter Lellis Siqueira. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

SCHAFER, Raymond Murray. O ouvido pensante. Tradução de Maria Lúcia Pascoal,

Magda R. Gomes da Silva e Marisa Trench de Oliveira Fonterrada. 2. ed. atual. São Paulo: Editora Unesp, 2012.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SPOLIN, Viola. Jogos teatrais na sala de aula. Tradução de Ingrid Dormein Koudela. São Paulo: Perspectiva, 2008.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Avaliação: Concepção dialético-libertadora do processo de avaliação escolar. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2008.

WISNIK, José Miguel. O som e o sentido: Uma outra história das músicas. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

WOLFFLIN, Heinrich. Conceitos fundamentais da História da Arte: O problema da evolução dos estilos na arte mais recente. Tradução de João Azenha Jr. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

ZOLBERG, Vera L. Para uma Sociologia das Artes. Tradução de Assef Nagib Kfoury. São Paulo: Senac, 2006.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE BIOTECNOLOGIA:

1. BIOQUÍMICA GERAL: Fundamentos de bioquímica; características comuns dos seres vivos; aminoácidos e proteína; mecanismo de ação das enzimas; química e função dos carboidratos; carboidratos estruturais e de reserva; lipídios e membranas biológicas, metabolismo; glicólise; ciclo de Krebs; oxidação fosforilativa e princípios de fotossíntese.

2. BIOLOGIA MOLECULAR: Introdução à Biologia Molecular; Moléculas informacionais: DNA e RNA; Proteínas; Organização gênica em procariotos e em eucariotos; Replicação do DNA; Transcrição; Processamento do RNA; Tradução e o código genético; Técnicas de extração de ácidos nucleicos; Eletroforese em gel; Uso de enzimas de restrição. Técnica de PCR.

3. GENÉTICA MICROBIANA: regulação da expressão gênica em procariotos, transposons e transferência gênica em procariotos; Princípios teóricos e práticos da tecnologia de DNA recombinante; Reação de ligação e transformação; Sequenciamento genômico, hibridização; micro-arranjos.

4. ENGENHARIA GENÉTICA: Transformação bacteriana e Seleção de recombinantes, purificação de plasmídeos; Construção, análise e armazenamento de bibliotecas de DNA e cDNA; Vetores usados na construção de uma biblioteca de DNA, prós e contras; Transcrição reversa: do RNA ao cDNA; organismos geneticamente modificados; produção de proteínas recombinantes; Estudo de controle da expressão gênica (super-expressão, “knockout” e “knockdown”); Inteligências artificiais aplicadas biotecnologia.

5. GENÔMICA e TRANSCRIPTÔMICA: Estrutura e organização dos genomas. O genoma de procariotos. O genoma de eucariotos. Genômica Estrutural. Mapas genéticos e físicos. Métodos e



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Sequenciamento de genomas inteiros. Análise de polimorfismos de um único nucleotídeo. O Projeto Genoma Humano. Princípios de Genômica Funcional. Princípios de Genômica Comparativa; Correlação entre genômica e transcriptômica; Preparação de amostras de tecidos/células. Isolamento de RNA total e de mRNA; Clonagem de genes e análise por RT-PCR. Expressão vias celulares de sinalização. Utilização de RNAs para silenciamento da expressão de genes em células e em organismos. Princípios e técnicas: Microarrays; ESTs; SAGE; ORESTES;

6. PROTEÔMICA: tecnologias em análise proteômica. Sistemas de cromatografia e suas aplicações na proteômica. Introdução à espectrometria de massas e análise de aminoácidos. Bioinformática aplicada à proteômica. Exemplos e aplicações de análise proteômica em pesquisa; Métodos experimentais para determinação de estrutura proteica; Métodos computacionais para determinação de estrutura proteica; - Introdução à biologia sistêmica;

7. SINALIZAÇÃO CELULAR: Introdução à sinalização celular. Sinalização Intercelular. Sinalização Intracelular. Via das MAPKs, PKC a PKC. Morte celular e sua regulação frente a agentes ambientais. Métodos utilizados para o estudo da sinalização celular.

8. MELHORAMENTO GENÉTICO: Base genética do melhoramento de espécies vegetais; clonagem de genótipos superiores; melhoramento para resistência doenças e insetos.

9. LEGISLAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA, BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA: Constituição da República Federativa Do Brasil de 1988; Leis sobre biotecnologia; Medidas Provisórias sobre biotecnologia; Decretos sobre biotecnologia; Resoluções sobre biotecnologia; Instruções Normativas sobre biotecnologia; biossegurança e propriedade intelectual; bioética; comissões reguladoras em biotecnologia. Direitos humanos e suas implicações para a Biotecnologia.

10. BIOESTATÍSTICA BÁSICA: Apresentação de fundamentos estatísticos na abordagem científica de problemas práticos envolvendo a área da biotecnologia: estatística descritiva (apresentação de banco de dados); noções de probabilidade; modelos probabilísticos; noções de amostragem; inferência estatística (testes de hipóteses, intervalo de confiança, valores probabilísticos, teste t), estudo da relação entre duas variáveis categóricas (teste do qui-quadrado) e de duas variáveis quantitativas (correlação, análise de regressão);

Referências bibliográficas

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 8. Ed. São Paulo:ARTMED, 2022.

CAMPBELL, M.K. Bioquímica. 8. Ed. Porto Alegre: ARTMED, 2015.

STRYER, L. Bioquímica. 6. ED. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K E WALTER P. *Biologia Molecular da Célula* – 6 ed. Artmed, 2017.

LEWIN, B. *Genes IX*. 9 ed. Artmed, 2009.

GRIFFITHS, J.F., WESSLER, S.R., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M., SUZUKI, D.T. *Introdução à Genética*. 11 ed. Guanabara Koogan, 2016.

LODISH, H. et al. *Biologia Celular e Molecular*– 7.ed. Artmed. 1054 p. 2014.

TORTORA, G.J., FUNKE, B.R., CASE C.L. *Microbiologia* – 12. Ed Artmed, 2017.

PELCZAR, JR M.J., CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. *Microbiologia: Conceitos e Aplicações*–Vol1 e 2 – 2 Ed. Pearson, 1996.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. *Bioestatística: princípios e aplicações*. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255p

VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. 11. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2021.

BROWN, T.A. *Clonagem Gênica e Análise de DNA: uma introdução*. 4ed. Artmed, 2003.

LESK, A.M. *Introdução à bioinformática*. 2.ed. Artmed, 2008. LODISH, H. et al. *Biologia Celular e Molecular* – 5.ed. Artmed. 1054 p. 2005.

Leis e diretrizes relacionadas à biotecnologia no Brasil. Disponíveis on-line nas páginas web da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (<http://www.ctnbio.gov.br>) e/ou da Sociedade Brasileira de Biotecnologia (<http://www.sbbiotec.org.br/>).

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Cadernos de Biossegurança: Legislação*. Edição 1. Brasília: SENAI/DN, 2002. 283p.

COVERT, MARKUS W.; COVERT, MARKUS W. *Fundamentals of systems biology: from synthetic circuits to whole-cell models*, Boca Raton: CRC Press, 2015.

BORÉM, A. MIRANDA G.V. *Melhoramento de Plantas*. Viçosa: UFV. 2005

CRUZ C.D., CARNEIRO, P.C.S. *Modelos Biométricos aplicados ao Melhoramento Genético*. 2 ed. Volume 2 UFV. 2006.

RICHTER D., BRUNET K. S., GEHRKE L. C. *Direitos humanos, cultura e sociedade*. Curitiba: Multideia, 174 p. 2015.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

MOSER A. Biotecnologia e bioética. Vozes, 2004.

BINSFELD P.C. Biossegurança em biotecnologia. Interciência, 2004.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE CONSTRUÇÃO CIVIL:

Conteúdos:

1. Tecnologia das construções e novas tecnologias.
2. Desenho arquitetônico e desenho técnico.
3. História da construção civil.
4. Resistência dos materiais e estabilidade das construções.
5. Sistemas estruturais.
6. Mecânica dos solos e fundações.
7. Mecânica dos fluidos.
8. Materiais de construção.
9. Topografia.
10. Instalações prediais hidrossanitárias e elétricas.
11. Orçamento, Composição de preços, BDI e Contratos.
12. Gráficos de planejamento e controle: Gant, Pert-CPM, físico-financeiro, curva “S”, curva “ABC”, histograma de materiais, histograma de pessoal.
13. Planejamento e Administração Estratégica (na construção civil).
14. Higiene e segurança do trabalho.
15. Gestão de resíduos (na construção civil).
16. Gestão de recursos (na construção civil).
17. Aeroportos, Portos e Vias.
18. Meio ambiente (impactos e gestão ambiental).
19. Saneamento Ambiental.

Referências Bibliográficas

ABMS/ABEF. Fundações: Teoria e Prática. 3ª ed. São Paulo: PINI, 2019.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 6118:2024. Projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 8800:2008. Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- AZEREDO, H. A. O edifício até sua cobertura. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
- AZEREDO, H. A. O edifício e seu acabamento. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987.
- BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica: materiais, projeto e restauração. São Paulo: Oficina de textos, 2007.
- BEER, F.P; JOHNSTON Jr.; E.R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 11ª ed. São Paulo: AMGH, 2019.
- BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. v. 1. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.
- BORGES, A.C. Topografia aplicada à engenharia civil. v.1. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.
- BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado, eu te amo. V. 1 e 2. 8ª ed. São Paulo, 2015.
- CARVALHO, M. M.; ROTONDARO, R. G.; MIGUEL, P. A. C.; FERREIRA, J. J. A.; BOUER, G. Gestão da qualidade: teoria e casos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- CREDER, H. Instalações Hidráulica e Sanitária. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- EHRlich, P. J.; MORAES, E. A. de. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- FALCÃO BAUER, L.A. Materiais de construção. Vol 1 e 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e científicos, 2022.
- FOX, R.W; McDONALD, A.T.; PRICTC, P.J. Introdução à mecânica dos fluídos. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- FUSCO, P.B. Estruturas de concreto: solicitações tangenciais. São Paulo: Pini, 2008.
- HACHICH, W. et al. Fundações: teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Pini, 2019.
- MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- MATTOS, A. D. Planejamento e controle de obras. São Paulo: Pini, 2010.
- NETTO, A. J. M. de. Manual de hidráulica. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
- NISKER, J.; MACINTYRE, A. J. Instalações elétricas. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
- PINTO, C.S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

TCPO. Tabelas de composições de preços. 14ª ed. São Paulo: Ed. PINI, 2012.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO:

- 1. ELETRÔNICA ANALÓGICA:** Amplificadores operacionais (Inversor / Não Inversor; Somador Inversor; Integrador e Diferenciador); Polarização de Transistores Bipolares de Junção (BJT), Diodo, Diodo Zener e LED;
- 2. ELETRÔNICA DIGITAL:** Álgebra Booleana; Circuitos Combinacionais: Portas Lógicas, Decodificadores, Codificadores, MUX e DEMUX; Mapa de Karnaugh; Circuitos Sequenciais: Contadores e Registradores; Dispositivos de memória: RAM e ROM.
- 3. COMANDOS ELÉTRICOS E ACIONAMENTOS:** Circuitos de Comando; Partida de Motor Elétrico; Partida Direta com Reversão (manual e automática); Partida Estrela-Triângulo; Inversor de Frequência; Soft-Starter.
- 4. HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA:** Pneumática: Conceitos e Princípios Básicos; Produção e Distribuição do Ar Comprimido, Atuadores e Válvulas Pneumáticas, Projeto, Seleção e Manutenção de Elementos Pneumáticos; Funções Lógicas, Hidráulica: Conceitos e Princípios Básicos, Fluidos Hidráulicos, Dimensionamento de Atuadores Hidráulicos. Análise de circuitos: pneumáticos, hidráulicos, eletropneumático e eletrohidráulico.
- 5. SISTEMAS MICROCONTROLADOS:** Arquitetura de Microcontroladores; Linguagem de Programação C e C++; Microcontrolador de 8 Bits; Microcontrolador de 32 Bits; Manipulação; GPIOs; Conversor Analógico; Protocolo de comunicação Serial: I2C e SPI; Timers, Contadores e PWM.
- 6. CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL (CLP):** Arquitetura dos CLPs; Configurações de sinais tipos PNP e NPN; Linguagem de Programação: Gráficos de Funções Sequenciais e Diagramas de Blocos de Funções e Texto Estruturado; Norma IEC 61131; Temporizadores; Contadores e Comparadores; Sistemas Automatizados; Sensores e Atuadores Industriais.
- 7. REDES INDUSTRIAIS:** Redes de Computadores: Aspectos Arquiteturais, modelo de referência OSI); Estudos de camadas com exemplos de protocolos; Interconexão de redes: Repetidores, Bridges, routers e gateways; concentradores: Hubs, switches; Redes locais industriais: redes e os níveis hierárquicos de integração; Requisitos das redes industriais; Padrões em redes industriais: IEEE 802, Fieldbus (FIP, PROFIBUS, Foundation Fieldbus), MODBUS RTU e TCP/IP, Redes Industriais baseada em padrão Ethernet (PROFINET, CANOPEN, ETHERNET/IP);



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

8. MODELAGEM DE SISTEMAS DE CONTROLE: Conceito de sistemas lineares e invariantes no tempo; Modelagem de sistemas: mecânicos, elétricos, térmicos e hidráulicos; Sistemas dinâmicos lineares de 1º e 2ª ordens; Aproximação de sistemas não lineares; Representação de modelos: Função de transferência e por Espaço de Estado.

9. INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL: Simbologia e terminologia de instrumentação; Interpretação de diagramas de processos e instrumentação; Instrumentos para controle de processos; Variáveis Básicas: Pressão, Vazão, Nível e Temperatura; Válvulas de Controle: Tipos, aspectos construtivos e especificações. Instrumentação Digital e Controladores: Transmissores e Controladores; Metrologia.

10. ROBÓTICA INDUSTRIAL: Classificação e especificações de robôs industriais; Componentes de robôs industriais: sensores, atuadores e ligamentos; Transformações de coordenadas como translação e rotação de sistemas de coordenadas; Matrizes de transformação homogênea; Modelagem de cadeias cinemáticas abertas; cinemática direta e inversa; Programação de robôs.

11. SISTEMAS SUPERVISÓRIOS: Sistemas Supervisórios: Conceitos, Arquiteturas, Componentes de Hardware e Software; Software Supervisório: Componentes de Software, Base de dados (Tags), Drivers de comunicação, Alarmes, Interface Homem-máquina (IHM), Controle de acesso, Históricos. Programação (Scripts).

12. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL- IA: Lógica nebulosa; Conexionismo: redes neurais; Raciocínio incerto e probabilístico: redes bayesianas; Aprendizado por reforço; Instrumentação, Controle e Automação e Controladores Baseados em Conhecimentos; Controladores Fuzzy ; Estimador Fuzzy; Controle Fuzzy Adaptativo; Métodos de otimização numérica; Redes Neurais Artificiais (RNA).

13. TEORIA DE CONTROLE: Sistemas contínuos e discretos em malha fechada; Diagramas de blocos de um Sistema de Controle; Especificações de um sistema de controle. Estruturas de controle por realimentação e pré-alimentação; Estabilidade de sistemas em malha fechada; Ferramentas para o estudo de estabilidade com parâmetros variáveis; Lugar das Raízes, Bode e Nyquist. Conceitos de Margem de fase e ganho; Estabilidade robusta. Conceitos e aplicações; Funcionamento de sistemas em regime permanente; Alocação de pólos e medidas no domínio da frequência real; Relação de especificações entre o plano S e o plano Z; Ferramentas para projeto de Sistemas de controle Contínuos e Discretos e Projeto de controladores PID.

Referências Bibliográficas



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Robótica:

CRAIG, JOHN J. Introdução à Robótica, 3a. Edição, Pearson, 2013.

NIKU, SAEED BENJAMIN. Introdução à robótica: análise, controle, aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Inteligência Artificial:

NASCIMENTO JR., C.L. e YONEYAMA, T. Inteligência Artificial em Controle e Automação. Edgard Blücher, 2000.

SIMÕES MARCELO, SHAW IAN. Controle e Modelagem Fuzzy, 2da Edição, Edgard Blücher, 2007

Modelagem de Sistema:

GARCIA, CLAUDIO. Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: EdUSP, 2005.

NISE, NORMAN S. Engenharia de sistemas de controle. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Teoria de Controle:

FRANKLIN, GENE F.; POWELL, J. DAVID; EMAMI-NAEINI, ABBAS. Sistemas de controle para engenharia. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013

OGATA, KATSUHIKO. Engenharia de controle moderno. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010

Controladores Lógicos Programáveis:

FRANCHI, CLAITON MORO; CAMARGO, VALTER LUÍS ARLINDO DE. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009

MORAES, C. C., CASTRUCCI, P. L. Engenharia de automação industrial. Rio de Janeiro: LTC, 2ª ed., 2007

Redes Industriais:

MORAES, C. C., CASTRUCCI, P. L. Engenharia de automação industrial. Rio de Janeiro: LTC, 2ª ed., 2007

ROSÁRIO, J.M. Princípios de Mecatrônica. São Paulo: Pearson, 2011

Instrumentação Industrial:

MORAES, C. C., CASTRUCCI, P. L. Engenharia de automação industrial. Rio de Janeiro: LTC, 2ª ed., 2007



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BEGA, EGÍDIO ALBERTO (org.). Instrumentação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

Microcontroladores:

MONK, SIMON. Programação com Arduino II: passos avançados com sketches. São Paulo: Bookman, 2015.

ALMEIDA, RODRIGO MAXIMIANO ANTUNES DE; MORAES, CARLOS HENRIQUE VALÉRIO DE; SERAPHIM, THATYANA DE FARIA PIOLA. Programação de sistemas embarcados: desenvolvendo software para microcontroladores em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

Eletrônica Analógica:

MALVINO, A. P.; BATES, D. J. Eletrônica. Vol. 1. Porto Alegre: McGraw-Hill, 7ª ed., 2007.

CRUZ, EDUARDO CÉSAR ALVES; CHOUERI JUNIOR, SALOMÃO. Eletrônica aplicada. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

Eletrônica Digital:

CAPUANO, F. C., IDOETA, I. V. Elementos de Eletrônica Digital. São Paulo: Érica, 41ª ed. 2012

TOCCI, RONALD J.; WIDMER, NEAL S.; MOSS, GREGORY L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

Comandos e Acionamentos elétricos:

FRANCHI, CLAITON MORO. Inversores de Frequência. São Paulo: Érica, 2ª edição, 2011.

FRANCHI, C. M. Acionamentos Elétricos. São Paulo: Érica, 4ª edição, 2014.

Hidráulica e Pneumática:

FIALHO, ARIVELTO BUSTAMANTE. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5. ed. São Paulo: Érica, 2007.

FIALHO, ARIVELTO BUSTAMANTE. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 7. ed. São Paulo: Érica, 2011

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE ELÉTRICA:

1. Circuitos Elétricos: Resistores e código de cores. Tipos de resistores. Associações resistivas em série, paralelo, misto e conversão de circuitos resistivos estrela-triângulo. Divisores de tensão e corrente. Leis de Kirchhoff. Teoremas de Thevenin, Norton e superposição. Análise de malhas e análise nodal. Fontes



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

independentes e dependentes de tensão e corrente. Transformações de fontes. Capacitores e indutores, tipos e associações. Princípio de funcionamento de capacitores e indutores em regime C.C. e C.A.. Filtros elétricos passivos. Impedância, admitância e potência complexa. Instrumentos de medições de corrente, tensão, resistência e potência. Osciloscópio. Parâmetros de Redes L e C. Análise de parâmetros de redes (circuitos L e C) no domínio do tempo. Impedâncias generalizadas, bipolos, associação de Bipolos. Circuitos Elétricos no domínio de Laplace. Funções de excitação e transformada de Laplace. Transformada Inversa de Laplace. Efeitos transitórios em circuitos. Transformada de Laplace aplicada à análise de circuitos R, L e C. Geradores vinculados e indutâncias mútuas. Funções de rede e funções de transferências em circuitos elétricos. Curvas de resposta em frequência de circuitos. Regime permanente senoidal. Potência em regime permanente senoidal. Fator de Potência. Quadripolos. Curvas de resposta em frequência de quadripolos. Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados. Configurações estrela-triângulo de circuitos trifásicos. Potência em circuitos trifásicos. Compensação do fator de potência com bancos capacitivos.

2. Eletrônica Digital: Sistemas numéricos. Blocos lógicos, álgebra booleana, minimização de funções booleanas. Portas Lógicas. Circuitos lógicos combinacionais. Flip-flops e dispositivos correlatos, aplicações de flip-flops. Circuitos aritméticos. Contadores, registradores de deslocamento e aplicações. Conversores analógico-digital e digital-analógico. Circuitos multiplex, demultiplex. Dispositivos de memórias. Famílias TTL e MOS.

3. Eletrônica Analógica: Dispositivos semicondutores. Diodos: junção PN, zener, emissores de luz, barreira schottky. Fotodiodos e fototransistores. Circuitos com diodo zener e aplicações. Circuitos para estabilização de tensão. C.I.s reguladores integrados LM7805 e LM7812. Termistores. Características, funcionamento, comportamento e aplicações de transistor bipolar de junção (TBJ), transistores de efeito de campo (FET). Análise de curvas de transistores. Circuitos de polarização de transistores. Transistor bipolar de junção como chave. Amplificadores de potência classes A, B, AB e C. Amplificadores diferenciais. Circuitos lineares básicos com amplificadores operacionais. Diferenciadores, integradores e controladores. Circuitos com Amplificadores operacionais e suas aplicações. C.I.s 555 operação monoestável e operação estável. Circuitos e aplicações em C.C. e C.A. .

4. Eletrônica de Potência: Características, funcionamento e aplicações de dispositivos semicondutores de potência, tiristores. DIAC's, SCR's e TRIAC's. Circuitos de disparo de tiristores. Circuitos retificadores não controlados e controlados monofásicos e trifásicos. Valores médios e eficazes de diferentes formas de onda. Conversores chaveados C.C. – C.C. (choppers): ciclo de trabalho (duty cycle), choppers elevadores (boost) e/ou abaixadores (buck). Inversores. Controladores CA. Circuitos de acionamento de motores.

5. Instalações Elétricas e Luminotécnica: Normas técnicas e legislação atualizadas aplicadas a Instalações Elétricas de Baixa Tensão, Iluminação de Interiores e SPDA. Técnicas de desenvolvimento



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

de projetos. Padrão de entrada e classificações de fornecimento e instalações próprias aos grupos A e B. Dimensionamento. Previsão de cargas e cálculo de demanda. Divisão da instalação em circuitos. Diagrama unifilar. Ligações típicas de cargas e interruptores. Dimensionamento de condutores e eletroduto. Aterramento em instalações elétricas e topologias. Proteção de instalações elétricas, disjuntores, fusíveis, interruptores diferenciais, disjuntores diferencial residual, dispositivo contra surtos (DPS). Cálculo de curto-circuito. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) em edificações prediais. Tipos de para-raios. Cálculos e dimensionamentos do SPDA. Carga e demanda de instalações elétricas industriais. Dimensionamento de condutores e proteção elétrica de circuitos com motores. Compensação de reativos. Correção do fator de potência: banco de capacitores. Harmônicos e conceitos de qualidade de energia elétrica. Desenvolvimento de projeto elétrico industrial. Aspectos básicos de influências das harmônicas. Conceitos de luminotécnica. Características, tipos e funcionamento de lâmpadas. Cálculos de iluminação interna. Instrumentos de medição de grandezas luminosas.

6. Materiais Elétricos: Materiais condutores e suas características. Materiais magnéticos e classificações: diamagnéticos, paramagnético e ferromagnéticos. Materiais isolantes, tipos, características e as aplicações no setor elétrico. Aplicações práticas dos materiais elétricos em equipamentos, dispositivos e processos: cabos, fios, conectores, soldagens, transformadores, relés, disjuntores, dissipadores, sensores, transdutores. Materiais utilizados na isolação de transformadores. Características elétricas de transformadores a óleo e a seco. Materiais utilizados no funcionamento de relés a gás. Rigidez dielétrica e ruptura dielétrica dos materiais e dos gases. Funcionamento e aplicações de Relés de Pressão e Relés a gás. Funcionamento, características e aplicações do Relé Buchholz. Supercondutores: características e aplicações. Gestão sustentável de resíduos e equipamentos eletroeletrônicos.

7. Eletromagnetismo: Campo elétrico: distribuição discreta, Lei de Coulomb. Lei de Gauss e fluxo de campo elétrico. Magnetismo e modelos da magnetostática. Fluxo Magnético. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampère e corrente de deslocamento. Circuitos elétricos sob a visão eletromagnética, força eletromotriz. Lei de indução de Faraday. Equações de Maxwell nos modos Integral, Diferencial-Vetorial e Fasorial. Equação de onda e ondas eletromagnéticas e meios de propagação. Vetor de Poynting e transmissão de energia via ondas. Microondas e enlaces de comunicação. Linhas de Transmissão, modelos e aplicações Carta de Smith e transientes nas LT's. Guias de Onda e Modos Transversais TM e TE. Antenas: dipolos, monopolos e características gerais.

8. Máquinas Elétricas: Conceitos de conversão eletromagnética de energia e materiais ferromagnéticos. Circuitos magnéticos. Características, funcionamento e aplicações de transformadores e modelagem de transformadores reais. Características de ensaios de transformadores. Autotransformadores. Partes, características e funcionamento de máquinas síncronas, máquinas assíncronas e máquinas C.C. . Máquinas monofásicas e trifásicas. Cálculo de parâmetros de máquinas elétricas, princípios de funcionamento e aplicações, tipos de enrolamentos, rematância de armadura, resistência de campo, passo fracionário; tensão a vazio, autoexcitação, gerador shunt. Relações entre torque, velocidade e fluxo magnético.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Armadura estacionária e campo girante, impedância síncrona. Sequência de fases e fator de potência. Motores: supersíncrono, subsíncrono, de relutância, de histerese e monofásicos. Motores brushless; servomotores. Escorregamento, frequência e número de pólos.

9. Comandos e Acionamentos Elétricos: Circuitos com diagramas de comandos elétricos e de força: contadores, selos, temporizadores, contadores, relés térmicos. Dispositivos e circuitos com equipamentos para manobra e proteção de motores elétricos. Circuitos de comando e ligação de máquinas elétricas. Circuitos de comando e ligação de motores trifásicos e inversão do sentido de rotação de motores trifásicos. Comando para ligação de motor trifásico em estrela e triângulo. Comando automático por chave compensadora. Soft Start. Inversores de frequência. Dispositivos de comando e proteção de motores elétricos.

10. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): Funcionamento do CLP, concepção, interfaces de entradas e saídas digitais e analógicas. Ciclo de scan e memória. Periféricos de um CLP. Linguagens de programação: lista de instruções, texto estruturado, diagrama de blocos, diagrama de fluxo e ladder. Blocos funcionais típicos de programação em CLPs, temporizadores e contadores. Sensores capacitivos, indutivos e ópticos. Parâmetros de um projeto de automação industrial: pontos de entrada e saída, sensores, atuadores e dispositivos correlatos. Aplicações de automação industrial utilizando CLP. Protocolos de comunicação. Interface com sistemas supervisórios, Interface homem-máquina. IEC 61131.

11. Sistemas de Controle: Modelagem no domínio da frequência. Malha fechada e malha aberta. Diagramas de blocos e redução de subsistemas múltiplos. Funções de Transferência. Análise da Resposta Transitória e de regime estacionário no domínio do tempo: sistemas de primeira, de segunda ordem e de ordem superior. Análise de sistemas de malha aberta e malha fechada. Análise de Pólos e Zeros. Análise de Estabilidade. Critério de Routh-Hurwitz. Análise de erros em regime permanente em sistemas de controle. Aplicação do Teorema do Valor Final-Análise do lugar das raízes: o gráfico do lugar das raízes, regras gerais para a construção do lugar das raízes. Técnicas de resposta em frequência: Diagramas de Bode: estabilidades, margens de ganho e de fase. Critério de Nyquist: diagrama, estabilidades, margens de ganho e de fase. Relação entre respostas transitórias no domínio do tempo e no domínio da frequência. Erro em regime permanente no domínio da frequência. Sistemas com atraso no tempo. Obtenção de funções de transferência. Controladores PID. Erros de estado estacionário. Técnicas do lugar das raízes. Controle básico e controladores automáticos industriais (PID). Diagrama de Bode.

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. ANEEL. Resolução normativa aneel nº 1.000, de 7 de dezembro de 2021(*). Rio de Janeiro. ANEEL, 2021.

AHMED, A. Eletrônica de Potência. 1.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. 5.ed. Porto Alegre: AMGH: 2013.

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. Análise de Circuitos Elétricos com Aplicações. Porto Alegre: AMGH: 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/CIE 8995-1:2013

Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior. Rio de Janeiro. ABNT, 2013. 46 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008 Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 209 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419-1:2015 Proteção contra descargas atmosféricas Parte 1: Princípios gerais. Rio de Janeiro. ABNT, 2015. 67 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419-2:2015 Versão Corrigida:2018 Proteção contra descargas atmosféricas Parte 2: Gerenciamento de risco. Rio de Janeiro. ABNT, 2015. 104 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419-3:2015 Versão Corrigida:2018 Proteção contra descargas atmosféricas Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida. Rio de Janeiro. ABNT, 2015. 51 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419-4:2015 Versão Corrigida:2018 Proteção contra descargas atmosféricas Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura. Rio de Janeiro. ABNT, 2015. 87 p.

BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.

BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.

CALLISTER, W. D. Jr., RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia dos Materiais – Uma Introdução. 7 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004. 21. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2011.

CHAPMAN, Stephen. Fundamentos de máquinas elétricas. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- FITZGERALD, A. E; KINGSLEY JR., Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2006.
- FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos. São Paulo: Érica, 2008.
- HAYT, William H.; BUCK, John A. Eletromagnetismo. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 40.ed. São Paulo: Érica, 2007.
- IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark. Análise básica de circuitos para engenharia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- MOHAN, Ned. Máquinas elétricas e acionamentos: curso introdutório. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NASAR, S. A. Máquinas elétricas. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.
- NERY, Norberto. Instalações elétricas: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.
- NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- NISE, Norman S. Engenharia de sistemas de controle. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações elétricas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
- PETRUZELLA, Frank D. Controladores lógicos programáveis. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- RASHID, Muhhamad H. Eletrônica de potência. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2014.
- SADIKU, Matthew N. O. Elementos de eletromagnetismo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- SCHMIDT, Walfredo. Materiais elétricos: condutores e semicondutores: volume 1. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SCHMIDT, Walfredo. Materiais elétricos: isolantes e magnéticos: volume 2. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

SCHMIDT, Walfredo. Materiais elétricos: isolantes e magnéticos: volume 3. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2007.

SERRA, Eduardo T (Org). Análise de falhas em materiais utilizados no setor elétrico: seleção de casos. Rio de Janeiro: Interciência, 2015

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE ELETRÔNICA:

1. ELETRICIDADE E CIRCUITOS ELÉTRICOS: Princípios da eletrodinâmica: tensão elétrica, corrente elétrica, resistores elétricos, potência elétrica e Leis de OHM. Associações de resistores: circuitos série, paralelo e misto. Leis de Kirchhoff. Teoremas de Thévenin e Norton. Teorema da máxima transferência de potência. Capacitores e indutores em corrente contínua. Princípios de corrente alternada: forma de onda senoidal, definições de amplitude, período, frequência, defasagem, valores médios, eficaz, de pico e pico a pico. Capacitores e indutores em corrente alternada. Análise de circuitos em CA: circuitos resistivos, indutivos, capacitivos e mistos (R, L, RL, C, RC e RLC) em associações série, paralela e/ou mista. Impedâncias, reatâncias capacitiva e indutiva, ressonância e fator de potência (incluindo correção). Circuito trifásico equilibrado, definições de tensões e correntes trifásicas equilibradas, ligações triângulo e estrela, potências (aparente, ativa e reativa) do circuito trifásico equilibrado, triângulo de potências, fator de potências, correção de fator de potência.

2. CIRCUITOS ELETRÔNICOS: Física e propriedades de semicondutores. Junção PN; Diodos retificadores: características e retificação; Diodo zener e estabilização; Transistor bipolar: características, polarização e classes de operação (A, B, AB e C); Transistores de efeito de campo: JFET e MOSFET. Polarização, amplificadores e características de ganho e frequência; Amplificadores operacionais: características, modelos e aplicações.

3. ELETRÔNICA DIGITAL: Bases numéricas. Aritmética binária; Funções lógicas. Álgebra de Boole; Minimização. Circuitos combinatórios; Circuitos sequenciais: Latches, Flip-Flops, Registrador de Deslocamento e Contadores; Memórias; Conversores AD e DA.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

4. MEDIDAS ELÉTRICAS: Grandezas e unidades elétricas; Instrumentos de medidas elétricas; Tipos de construção: ferro móvel, bobina móvel e eletrodinâmico; Uso, aplicações e interpretações das escalas dos instrumentos; Amperímetro, voltímetro, wattímetro, freqüencímetro, fasímetro; Ponte de Wheatstone; Osciloscópio e aplicações.

5. ELETRÔNICA INDUSTRIAL: Características e princípios de operação de dispositivos semicondutores de potência (UJT, DIAC, TRIAC, SCR); Princípio de funcionamento de conversores CC/CC e CC/CA; Retificadores controlados (monofásico e trifásico), cicloconversores, Controle de potência em circuitos monofásicos e polifásicos; Acionamento e controle de Motores Brushless, de passo e de indução; Inversores monofásicos e trifásicos PWM e SPWM, eletrônica de potência.

6. ARQUITETURA DE MICROPROCESSADORES E APLICAÇÕES DE MICROCONTROLADORES: Introdução à arquitetura de computadores: elementos (unidade central de processamento, memória, ULA); Controle Microprogramado. Arquitetura e organização de um microprocessador; Tratamento de entrada e saída: técnicas, dispositivos de interface e barramento. Conceitos de sistemas operacionais; Microcontroladores (tipo PIC e 8051): Arquitetura interna, dispositivos (temporizadores, interfaces, etc.), técnicas de programação e linguagens de programação: Assembly e C. Arduino/ESP32 programação em Python, FPGA e programação VHDL;

7. CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL: Princípios básicos de funcionamento do CLP; Aplicações das principais funções operacionais envolvendo as entradas e saídas analógicas e digitais; Conceito de Ciclo de Scan; Linguagens de Programação: Ladder, Lista de instrução e Blocos de Função; Parâmetros de um projeto de automação industrial.

8. INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL: Conceitos gerais sobre instrumentação industrial; conceitos gerais sobre condicionamento de sinais; Instrumentos para medição de pressão: Manômetro (Bourdon) e medição de pressão diferencial; Instrumentos para medição de nível: Medidores capacitivos, baseados em ultra-som, por bóia, especiais; Instrumentos para medição de fluxo de fluidos: Medidores magnéticos, rotâmetros e placas de orifício; Instrumentos para medição de temperatura: termômetros de bulbo de vidro, termopares, termoresistências de platina e resistores variáveis (PTC e NTC); Elementos finais de controle; Conceitos básicos de redes industriais: Hart, Profibus, Foundation Fieldbus; Válvulas de controle.

9. CONTROLE DE PROCESSOS: Sistemas de controle no domínio do tempo; Sistemas de controle no domínio da frequência; Análise da resposta transitória de sistemas; Sistemas Lineares em Malha Aberta e Malha Fechada A transformada de Laplace; Modelagem matemática de sistemas dinâmicos; Estabilidade de sistemas de controle; Projeto e ajuste de controlador PID.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

10. PRINCÍPIOS DE COMUNICAÇÃO: Análise de sinais. Estudo matemático dos sistemas de comunicação com modulação em amplitude, frequência, com portadora suprimida e por pulsos. Moduladores e demoduladores.

11. PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS: Introdução ao processamento digital de sinais. Fundamentos matemáticos de sinais e sistemas discretos. Análise em frequência de sinais. Transformada discreta de Fourier (DFT) e transformada rápida de Fourier (FFT). Filtros digitais: análise, estruturas, técnicas de projeto e aspectos práticos.

12. ONDAS E ANTENAS: Princípios de irradiação eletromagnética e o dipolo elementar. Caracterização de campo distante e campo próximo. Estudo dos parâmetros de antenas, polarização, padrão de irradiação, abertura, diretividade e ganho. Apresentação do teorema da reciprocidade, antenas receptoras e área de recepção efetiva. Estudo de antenas lineares, resistência de radiação, impedância de entrada e acoplamento à linha de transmissão. Estudo dos efeitos de proximidade do solo. Conjuntos de antenas. Antenas com elementos parasitas, antenas de abertura e antenas de banda-larga. Projeto e análise de antenas.

Referências Bibliográficas

HAYKIN, Simon. Sistemas de comunicação : analógicos e digitais. Porto Alegre : Bookman, 2004. ISBN : 0471178691.

B.P. Lathi e Z. Ding, “Modern Digital and Analog Communication Systems”, 4ª Ed., Oxford University Press, 2009 / “Sistemas de Comunicações Analógicos e Digitais”, LTC, 2012.

S. Haykin e M. Moher, “Introdução aos sistemas de comunicação”, 2ª Ed., Editora Bookman, 2008 .

L.W. Couch “Digital and Analog Communications”, 7ª Ed., Prentice-Hall, 2007.

PROAKIS, J. G.; MANOLAKIS, D. G. Digital signal processing: Principles, algorithms and applications, 4 ed. Prentice-Hall, 2006.

OPPENHEIM, Alan V; SCHAFER, Ronald W. Discrete-time signal processing, 3 ed. Prentice Hall, 2009.
DINIZ, Paulo S. R.; DA SILVA, Eduardo A. B. e NETO, Sérgio L., Processamento digital de sinais: Projeto e análise de sistemas. Bookman, 2004.

BALANIS, Constantine A. Antena Theory: Analysis and Design . 3. ed. John Wiley & Sons, 2005. 1073 p. ISBN–10:0–471–66782–X

BALANIS, Constantine A. Teoria de Antenas: Análise e Síntese. LTC, 2009, v.2, ISBN–10:8521616546.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

ALENCAR, M. S. & QUEIROZ, W. J. L. Ondas Eletromagnéticas e Teoria de Antenas . 1a. ed. Érica, 2010, ISBN–10: 8536502703

K. Ogata, Engenharia de Controle Moderno, 4a ed., 2002, Prentice-Hall.

R. C. Dorf e R. H. Bishop, Sistemas de Controle Modernos, 8a ed., 2001, LTC.

PEREIRA, Fábio , Microcontroladores PIC : programação em C. São Paulo: Érica, 3ª edição, 2004.

ZILLER, Roberto M., “Microprocessadores – Conceitos Importantes,” Edição do autor, Florianópolis , 2000.

BANZI, M. Getting Started with Arduino. 2. ed. Sebastopol (EUA): O'Reilly Media, 2011. ISBN: 9781449309879.

EVANS, M.; NOBLE, J.; HOCHENBAUM, J. Arduino em Ação. São Paulo: Novatec, 2013. ISBN: 9788575223734.

GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica digital: teoria e laboratório. 2.ed. São Paulo (SP): Érica, 2010. 182 p.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. Edições de 10ª a 12ª. São Paulo: Pearson Prentice Hall, Ano de publicação: 2003 a 2011.

FLOYD, Thomas L.; Sistemas digitais: fundamentos e aplicações 9 ed. Porto Alegre Bookman, 2007.
IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. Edições de 26ª a 40ª. São Paulo: Érica, Ano de publicação: 1997 a 2008.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO:

1. Engenharia de Operações e Processos da Produção: Gestão de Sistemas de Produção e Operações, incluindo Planejamento, Programação e Controle da Produção. Administração da Produção, caracterização e objetivos, objetivos e estratégias da gestão de produção. Paradigmas em Gestão da Produção, como Fordismo e Pós-Fordismo, e as tendências em gestão da produção. Planejamento e Controle da Capacidade Produtiva, abrangendo restrições de capacidade, planejamento da capacidade, gestão de gargalos produtivos, eficiência e utilização, curva de aprendizagem e capacidade. Métodos de



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Previsão da Demanda, como previsão da demanda e planejamento. Engenharia de Métodos, com análise do processo produtivo, estudo de movimentos, modelos matemáticos e equipamentos para controle de tempos, estudo de tempos e determinação de tempos padrão e sintéticos, além de arranjo físico (layout).

2. Planejamento e Controle da Cadeia de Suprimentos: Função Compras, projeto da rede de operações produtivas, gestão da cadeia de suprimentos, redes de suprimentos, logística de distribuição, logística interna e distribuição física. Métodos de Programação, incluindo planejamento e controle, programação e gerenciamento de projetos (GANTT, PERT/COM). Layout e Fluxo, abrangendo tipos de processos, arranjo físico e fluxo de materiais, análise de carga-distância e balanceamento de linha.

3. Gestão de Estoques: Quantidades econômicas, métodos de provisionamento, lote econômico de compras (LEC) e lote econômico de produção (LEP).

4. Planejamento e Controle da Produção e MRP: Material Requirements Planning (MRP), programa mestre de produção (MPS), MRP II, MRP III e ERP. Cálculo das necessidades líquidas, lead-time e programação para trás. Just-In-Time (JIT), com técnicas JIT, planejamento e controle JIT, Kanban, além da integração entre JIT e MRP.

5. Gestão da Manutenção: Conceitos básicos de manutenção, políticas e diretrizes da manutenção, manutenção corretiva, preventiva, preditiva e detectiva. Engenharia de Manutenção, planejamento e controle da manutenção (PCM), elaboração e execução de planos de manutenção. Manutenção Produtiva Total (TPM), indicadores de desempenho e avaliação de desempenho. Manutenção baseada na confiabilidade, incluindo FMEA/FMECA e FTA.

6. Logística: Conceito e evolução da logística, papel da logística na empresa moderna, estrutura básica de logística. Logística no Brasil, características das modalidades de transporte, análise de custo de transporte, operadores logísticos. Enfoque sistêmico e logístico, integração com marketing, definição de metas, subsistemas logísticos. Gestão da Cadeia de Suprimentos, gestão de estoques, projeto e análise de sistemas logísticos, logística empresarial. Logística Reversa, definição, fundamentos e aspectos legais, competitividade industrial, reciclagem e sustentabilidade.

7. Pesquisa Operacional: Modelagem, simulação e otimização, programação matemática, modelos de programação linear (PL), método Simplex e gráfico. Problemas de pesquisa operacional aplicados à engenharia de produção, cadeias de Markov, teoria dos jogos, programação inteira, dinâmica e estocástica.

8. Engenharia da Qualidade: Gestão de Sistemas da Qualidade, introdução à qualidade, métodos quantitativos de diagnóstico, monitoramento e otimização. Ferramentas de diagnóstico, como brainstorming, diagramas de causa-efeito, cartas de controle, análise de Pareto, histogramas. Análise dos modos e efeitos das falhas (FMEA), análise da árvore de falhas (FTA). Desdobramento da função qualidade (QFD), estratégia Seis Sigma, controle estatístico de processos (CEP), custos da qualidade.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

9. Engenharia do Produto: Desenvolvimento de novos produtos, engenharia de processos, planejamento e projeto do produto. Qualidade dos novos produtos, documentação de projetos de produtos, APQP, PPAP.

10. Engenharia Organizacional: Gestão estratégica e organizacional, gestão de projetos e informação, redes de empresas. Gestão da inovação, do conhecimento e da tecnologia. Avaliação de resultados econômicos, gestão econômica, gestão de custos, gestão de investimentos e riscos.

12. Engenharia do Trabalho: Segurança do trabalho, análise de riscos, prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Equipamentos de proteção, ergonomia, qualidade de vida no trabalho.

13. Engenharia da Sustentabilidade: Padrões de consumo e produção, ciclo fechado do fluxo de matéria, desmaterialização da produção. Responsabilidade social, legislação ambiental, indicadores de responsabilidade social, desenvolvimento sustentável.

14. Indústria 4.0: Conceitos e aplicações da Indústria 4.0, incluindo internet das coisas (IoT), big data, inteligência artificial e automação. Integração de tecnologias digitais nos processos produtivos, otimização e monitoramento em tempo real, manufatura aditiva e sistemas ciberfísicos.

Referências Bibliográficas:

ANTUNES, J. Sistemas de produção: conceitos e práticas para projeto e gestão da produção enxuta. Porto Alegre: Bookman, 2008.

ARENALES, M. et al. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BARNES, R. M. Estudo de movimento e de tempos: projeto e medida do trabalho. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. Gestão da qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com ISO 14001:2015. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2022.

CARVALHO, M. M. de; PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e casos. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

AMARU, A. C.; MAXIMIANO, F. V. Gestão de projetos: preditiva, ágil e estratégica. 6. ed. Barueri: Atlas, 2024.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. Just in time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. Administração da produção e operações. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007.

GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 7 ed. São Paulo: Harbra, 2002.

JOHES, G. R. Teoria das organizações. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

KRAJEWSKI, L.; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. Administração de produção e operações: conceitos e técnicas. São Paulo: Pearson, 2013.

LIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

MASCULO, F. S.; VIDAL, M. C. Ergonomia: trabalho adequado e eficiente. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

MATTOS, U. A. de O.; MASCULO, F. Higiene e segurança do trabalho. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

OLIVÉRIO, J. L. Projeto de fábrica: produtos, processos e instalações industriais. São Paulo: Instituto Brasileiro do Livro Científico, 1985.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2009.

VALLE, R.; SOUZA, R. G. S. Logística reversa: processo a processo. São Paulo: Atlas, 2014.

STEVAN, S. L.; LEME, M. O.; SANTOS, M. M. D. S. Indústria 4.0: Fundamentos, perspectivas e aplicações. São Paulo: Érica, 2018.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE GASTRONOMIA:

1. Fundamentos da gastronomia: Instrumental (Utensílios, equipamentos, cutelaria). Especiarias (classificação e utilização). Cortes (tipos, importância e utilização nos diferentes alimentos); Ligações, caldos, fundos, molhos, sopas e consomês.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

2. Alimentos: princípios de química e bioquímica de alimentos, técnica de preparo e tecnologias aplicadas à gastronomia.

3. Higiene e Boas práticas para serviços de alimentação.

4. Organização do ambiente de trabalho (Brigada de cozinha e mise en place).

5. Serviços de alimentos e bebidas: tipologias e ferramentas de planejamento, organização e execução dos serviços de alimentação.

6. Cozinhas clássicas (Francesa e Italiana): fundamentos, ingredientes, técnicas e principais pratos.

7. Cozinha étnicas (Ásia, África, das Américas e Europa): fundamentos, ingredientes, técnicas e principais pratos.

8. Cozinha brasileira: Contexto histórico e cultural, características e mercado. Fundamentos. Ingredientes. Técnicas culinárias e principais pratos típicos das regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul do Brasil

9. Cozinha contemporânea.

10. Elaboração de cardápios.

Referências bibliográficas

FERNANDES, C. Viagem Gastronômica através do Brasil. 11 ed. São Paulo: Editora Estúdio Sonia Robatto, SENAC, 2017. 212p.

FREIXA, D.; CHAVES, G. Gastronomia no Brasil e no mundo. 2 ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014. 320p.

GISSLEN, W. Culinária profissional. Tradução: Lorecy Scavarazzini, Maria Augusta R. Tedesco e Marlene Deboni. 6 ed. Barueri: Manole, 2012. 1088p.

INSTITUTO AMERICANO DE CULINÁRIA. Chef profissional. Tradução: Renata Lucia Bottini e Márcia Leme. 9 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. 1242p.

KUCHER, D.; REIS, J. Serviço memorável em alimentos e bebidas: um guia para mãitres e supervisores de bares e restaurantes. São Paulo: Senac São Paulo, 2019. 248p.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Le Cordon Bleu. Técnicas culinárias essenciais. São Paulo: Marco Zero, 2016. 256p.

SANTOS JUNIOR, C. J. dos. Manual de Segurança Alimentar: boas práticas para os serviços de alimentação. 3 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2019. 232p.

TEICHMANN, I. M. Tecnologia Culinária. 2 ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2009. 364p. (Coleção hotelaria).

WEBER, T. O Livro Essencial da Cozinha Asiática. Editora H. F. Ullmann, 2007. 304p.

WRIGHT, J.; TREUILLE, E. Le Cordon Bleu: Todas As Técnicas Culinárias. São Paulo: Marco Zero, 2017. 352p.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE INFORMÁTICA:

1. Redes de computadores: Conceitos básicos de redes locais; Pilhas de protocolos, Modelos de referência, Redes Sem-fio, PAN, WLAN, WMAN, Mesh. Configuração Avançada de equipamentos de rede, roteadores e switches e suas configurações gerais.

2. Sistemas operacionais para redes: Instalação e configuração de sistemas operacionais Windows, Windows Server e Linux. Configuração de redes cliente/servidor baseadas em Windows Server; Configuração de redes cliente/servidor baseadas em Linux.

3. Arquitetura de computadores: Barramentos; Memórias; BIOS; sequência de inicialização do computador; Periféricos; Dispositivos de memória auxiliar; Tipos de processador e arquitetura interna.

4. Segurança da informação: Vírus de Computador e ameaças eletrônicas - malwares. Tipos de backup. Firewall. Conceitos básicos de VPN. Certificação digital e criptografia.

5. Virtualização Computação nas nuvens: Noções básicas e principais recursos de virtualização de servidores.

6. Lógica de programação: Algoritmos; Fluxogramas

7. Estruturas condicionais e de repetição

8. Vetores e Matrizes: Operações de entrada e saída de dados. Classificação de dados (SORT)

9. Arquivos do tipo texto:

a. Arquivos formatados:



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

I. Por quantidade de caracteres

II. Por delimitadores

b. Arquivos TXT

c. Arquivos CSV

d. Merge

10. Programação estruturada

11. Módulos e sub-rotinas:

a. Funções

b. Parâmetros por valor e por referência

c. Bibliotecas de funções

12. Programação Orientada a Objetos: Classes, objetos, atributos e métodos; Encapsulamento; Herança e polimorfismo; Modificadores de visibilidade; Tratamento de Exceções.

13. Linguagens e ambientes de desenvolvimento:

a. HTML

b. CSS

c. PHP

d. ASP.NET

e. .NET

f. C e Visual C++

g. Visual C#

h. Java

i. J2EE

j. Java Script



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

k. XML

l. Ajax

m. Arquitetura cliente/servidor

14. Aplicativos para desenvolvimento web

15. Desenvolvimento Mobile

16. Utilização de frameworks

17. Engenharia de software

18. Linguagem de modelagem unificada (UML)

19. Estruturas de dados e algoritmos

20. Banco de dados:

a. Modelagem de dados.

b. Sistemas de gerenciamento de banco de dados.

c. Projeto de banco de dados.

d. Transformação de Modelo Entidade-Relacionamento para Modelo Relacional.

e. Linguagem SQL (DDL, DML, DQL, DTL, DCL).

21. Inteligência Artificial: Machine Learning; Redes Neurais; IA Generativa; Reconhecimento de Padrões.

Referências Bibliográficas:

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus–Elsevier, 2012.

BOUTERRAKA, S. A IA Generativa em ação: Libertar o potencial da IA generativa para uma educação inovadora. Edicoes Nosso Conhecimento, 2024.

BRUNO, O. M.; ESTROZI, L. F.; BATISTA NETO, J. E. S. Programando para a Internet com PHP. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- CARBONI, I. de F. Lógica de programação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- CAELEN, O., BLETE, M. A. Desenvolvendo aplicativos com GPT-4 e ChatGPT: Crie chatbots inteligentes, geradores de conteúdo e muito mais. Novatec, 1 Edição, 2023.
- CONVERSE, T.; PARK, J. PHP: a bíblia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: CampusElsevier, 2004.
- DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. C++: como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- _____. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. FILIPPETTI, M. A.. Ccna 4.1: guia completo de estudo. Florianópolis: Visual Books, 2008.
- FILHO, O. G., Inteligência Artificial e Aprendizagem de Máquina: Aspectos Teóricos e Aplicações. Blucher, 1 Edição, Agosto de 2023.
- FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- FOWLER, M. UML essencial. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- FREEMAN, E.; ROBSON, E. Use a cabeça!: programação em HTML5. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
- GÉRON, A. Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: conceitos, ferramentas e técnicas para a construção de Sistemas Inteligentes. Alta Books, 1 Edição, 2021.
- GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- GRONER, L. Estruturas de dados e algoritmos em JavaScript. São Paulo: Novatec Editora, 2017.
- GUEDES, G., T. A. UML2: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec Editora, 2018.
- HARRISON, M. Machine Learning – guia de Referência Rápida: Trabalhando com Dados Estruturados em Python. Novatec, 2019.
- HAYKIN, S., ENGEL, P. M. Redes Neurais: Princípios e Prática. Bookman, 2 Edição, 2000.
- HELDMAN, K.. Gerência de projetos. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus–Elsevier, 2006.
- LARMAN, C.. Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- LEITE, M.. Técnicas de programação: uma abordagem moderna. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.
- LOTAR, A. Como programar com ASP.NET e C# - 2ª Edição. São Paulo: Novatec Editora, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 10. ed. São Paulo: Érica, 2000.
- MINASI, M. Windows server 2003 “a bíblia”. São Paulo: Makron Books, 2003.
- MORAES, A. F. de. Redes sem fio: instalação, configuração e segurança. São Paulo: Érica, 2010.
- MORIMOTO, C. E. Guia prático de redes e servidores linux. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2009.
- NAKAMURA, E. T. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Novatec, 2007.
- NASCIMENTO, M. B.; TAVARES, A. C. Roteadores e switches. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.
- NEGRI, R. G. Reconhecimento de Padrões: um Estudo Dirigido. Blucher, 1 Edição, 2021.
- NEMETH, E.; ZINDER, G.; HEIN, T. R. Manual completo do linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- NIEDERAUER, J. Web interativa com Ajax e PHP. São Paulo: Novatec Editora, 2013.
- PAULA FILHO, W. de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- PENDER, T. UML: a bíblia. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- PREISS, B. R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Campus–Elsevier, 2001.
- RUEST N.; RUEST D. Configuração do windows server 2008. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- RUSSEL, S. J., NORVING, P. Inteligência Artificial – Uma Abordagem Moderna. GEN LTC, Quarta Edição, Junho 2024.
- SAADE, J. C# guia do programador. São Paulo: Novatec, 2011.
- SAMARTINI, A. Técnicas de Machine Learning. Blucher, 1 Edição, 2023.
- SCHILDT, H. C completo e total. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- SHARP, J. Microsoft Visual C# 2010. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- SILBERCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus–Elsevier, 2006.
- SILVA FILHO, A. M. Introdução a programação orientada a objetos com C++. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

STALLINGS, W. Redes e sistemas de comunicação de dados. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2005.

_____. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.

_____. Arquitetura e organização de computadores. 5. ed. São Paulo: Prentice- Hall Brasil, 2003.

TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

_____. Sistemas operacionais modernos. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

_____. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

THOMPSON, M. A. S. Windows Server 2012: Instalação, configuração e administração de redes. Editora Érica, Segunda Edição, outubro de 2012.

VALERIANO, D. L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Pearson Makron Books, 1998.

VELTE, A.T. Computação em nuvem: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE MECÂNICA:

1. Transferência de calor e máquinas de fluxo: Mecanismos básicos de transferência de calor: a equação da difusão de calor, condução unidimensional em regime estacionário, transferência de calor por convecção, camadas limites de convecção, transferência de calor por radiação, troca de radiação entre superfícies. Trocadores de calor: Tipos de trocadores de calor, o coeficiente global de transferência de calor, análise de trocadores de calor, metodologia para o cálculo de trocadores de calor. Cálculo de potência em bombas e turbinas, cálculo de fluxo de calor em geradores de vapor e condensadores.

2. Mecânica de fluidos: Propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos, Teorema de Stevin, Lei de Pascal. Escalas e unidades de pressão. Forças sobre superfície e sólidos submersos, flutuação e empuxo. Cinemática dos fluidos, tipos de escoamentos. Equação da continuidade para regime permanente. Equação da energia para regime permanente, Equação de Bernoulli. 2.7.4. Termodinâmica: Temperatura: Equilíbrio térmico e temperatura. A lei zero da termodinâmica. Temperatura empírica e temperatura termodinâmica. Escala internacional de temperatura. Equilíbrio termodinâmico. Trabalho, calor e a primeira lei da termodinâmica: Trabalho-formas de trabalho. A primeira lei da termodinâmica. Energia interna. Fluxo de calor e equivalente mecânico do calor. Capacidade térmica. Entalpia. Gás ideal: Equação



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

de estado. Superfície PVT para o gás ideal. Equação de estado de gases reais. Gás de Van der Waals. Máquinas térmicas e segunda lei da termodinâmica: Processos adiabáticos reversíveis.

3. Elementos de máquinas: Cinemática de movimentos. Rendimentos em transmissões mecânicas. Transmissões simples. Transmissões por correia e corrente. Transmissão por engrenagem. Dimensionamento de eixos a flexo-torção. 2.7.6. Processo de fabricação: Processos de usinagem em máquinas operatrizes convencionais, automáticas e computadorizadas. Ferramentas de corte. Processos não convencionais de usinagem. Conformação mecânica: forjamento, laminação, trefilação, extrusão, estamparia. Fundição e soldagem.

4. Controle numérico: Tipos de linguagem. Programação. Funções de programação. Sistemas de coordenadas. Operação de máquina CNC (tornos e fresadoras).

5. Resistência dos materiais: Tração e compressão. Cisalhamento. Força cortante. Momento Fletor (M). Flexão simples. Torção simples. Flambagem.

6. Tecnologia dos materiais: Materiais para fabricação mecânica. Princípios de ciência dos materiais: estruturas moleculares, estruturas cristalinas e fator de empacotamento, imperfeições cristalográficas e diagramas de fases. Tratamentos térmicos e termoquímicos de ligas metálicas: diagrama Fe-C, curvas ITT e CCT, tratamentos térmicos de ligas ferrosas e não ferrosas, tratamentos termoquímicos de ligas ferrosas. Aços e ferros fundidos: definição, classificação, propriedades, aplicações e tratamento térmico. Materiais não ferrosos: definições, classificações, propriedades, aplicações, tratamento térmico e processos de conformação. Materiais não metálicos: definições, classificações, propriedades, aplicações, tratamentos térmicos e processos de conformação.

7. Ensaio mecânicos: Ensaio mecânicos destrutivos: tração, compressão, dureza, impacto, cisalhamento, dobramento, embutimento, fadiga, flexão, fluência; Ensaio mecânicos não destrutivos: raio X, ultrassom, líquidos penetrantes, partículas magnéticas. Metalografia: ensaio macrográficos, ensaio micrográficos. Cálculos de incerteza e avaliação de fontes de erros de medição, distribuições estatísticas, cálculos de média e desvios padrão característicos de amostragens.

8. Metrologia: Paquímetro, micrômetro, projetor de perfil, microscópio de medição, relógio comparador, súbido e rugosímetro. 2.7.12. Sistemas de manutenção e lubrificação industrial: Falhas de máquinas, análise de danos e defeitos. Tipo de lubrificantes e lubrificação. Planejamento e controle de manutenção. Manutenção preditiva, preventiva, corretiva e TPM (Manutenção Produtiva Total). 2.7.13. Pneumática: Pneumática no contexto industrial da automação. Produção, preparação e distribuição do ar comprimido. Simbologia dos componentes pneumáticos. Circuitos básicos. Sensores. Eletropneumática.

9. Hidráulica: Hidráulica no contexto industrial da automação. Sistemas de acionamento, direcionamento e atuação. Simbologia dos componentes hidráulicos. Circuitos básicos. Sensores. Eletro-hidráulica.

10. Laboratório de automação – CIM: Manufatura integrada por computador. Sistemas de manufaturas flexíveis.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

11. Leitura e interpretação de desenho técnico: Desenho de elementos de máquinas. Desenho de conjuntos, detalhes, cortes e seções. Projeções de peças: vistas principais, especiais e auxiliares. Projeções a partir de perspectiva e de modelos. Desenhos de roscas, eixos, engrenagens, correias, mancais de rolamento, acoplamentos e chavetas. Cotagem. Escalas, sinais de acabamento e tolerância.

12. Saúde e segurança do trabalho: Normas Regulamentadoras. Análise de Risco de Acidentes. EPIs Equipamentos de Proteção Individual, aspectos de segurança, organização e limpeza.

Referências Bibliográficas:

AGOSTINHO, O. L.; LIRANI, J.; RODRIGUES, A. C. S. Tolerâncias, ajustes, desvios e análises de dimensões. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

AGOSTINHO, O. L. Manufatura Integrada por Computador. IPESI, MetalMecânica, dezembro, 1991.

ANDREUCCI, R. Aplicação Industrial - Ensaios por líquidos penetrantes. São Paulo: Abendi, 2016.

ANDREUCCI, R. Partículas magnéticas. São Paulo: Abendi, 2016.

ANDREUCCI, R. Radiologia Industrial. São Paulo: Abendi, 2017

ANDREUCCI, R. Ensaios por ultrassom. São Paulo: Abendi, 2016.

BALDAM, R.; COSTA, L. Autocad 2010: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2010.

BONACORSO, N. G.; NOLL, V. Automação eletropneumática. São Paulo: Érica, 1997.

BRANCO, G. A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. Ciência de engenharia de materiais: uma introdução. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

CAMPOS, V. F. TQC – Controle da Qualidade (NO ESTILO JAPONÊS). São Paulo: Block Editores S.A., 2014.

CETLIN, P. R.; HELMAN, H. Fundamentos da conformação mecânica dos metais. 2. ed. São Paulo: Artliber Editora, 2005. 264 p.

CHIAVERINI, V. Aços e ferros fundidos. 7. ed. São Paulo: ABM, 2005.

_____. Tecnologia Mecânica: Processos de Fabricação e Tratamentos VIII, São Paulo: Mc Graw – Hill, 1977.

COLPAERT, H. C. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. revista e atualizada. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- CRUZ, M. D. Autodesk inventor 10: Teoria e Prática - Versões Series e Professional. São Paulo: Érica, 2006. CUNHA, L., S.;
- CRAVENCO, M., P. Manual Prático do Mecânico. São Paulo: Hemus, 2006.
- DINIZ, A. E. et al. Tecnologia da Usinagem dos Metais. 8. ed. São Paulo: Ed. Artliber, 2013.
- FERRARESI, D. Fundamentos da usinagem dos metais. 11. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
- FIALHO, A. B. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 9. ed. São Paulo: Érica, 2002.
- FIALHO, A. B. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Érica, 2009.
- FIALHO, A. B. Instrumentação industrial - conceitos, aplicações e análises. São Paulo: Érica, 2002.
- CUNHA, L. S. C., CRAVENCO, M. P. ISBN, 9788528905069. Título, Manual Prático do Mecânico. Editora, Hemus. Ano de Edição, 2006.
- GARCIA, A. et al. Ensaio dos materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- GROOVER, M. P. Introdução aos processos de fabricação. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: mecânica. 10. ed. São Paulo: LTC, 2016. v. 1.
- KIMINAMI, C. S.; CASTRO, W. B. de; OLIVEIRA, M.F. Introdução aos processos de fabricação de produtos metálicos. 1. ed. São Paulo: Blücher, 2013.
- MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho técnico mecânico: curso completo. São Paulo: Hemus, 2004. v. 1.
- MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho técnico mecânico: curso completo. São Paulo: Hemus, 2004. v. 2.
- MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho técnico mecânico: curso completo. São Paulo: Hemus, 2004. v. 3.
- MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 75. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A.Q. Soldagem: fundamentos e tecnologia. 3. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.
- MELCONIAN, S. Elementos de máquinas. 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Érica, 2000.
- MOREIRA, I. S. Sistemas Pneumáticos. 2. ed.– São Paulo: SENAI, 2012.
- MOREIRA, I. S. Sistemas Hidráulicos industriais. 2. ed.– São Paulo: SENAI, 2012.
- MOURA, C. R. S.; CARRETEIRO, R. P. Lubrificantes e lubrificação. São Paulo: Makron, 1998.
- N NISBETT, J. K.; BUDYNAS, R. G. Elementos de Máquinas de Shigley. São Paulo: McGraw-Hill, 2016.
- RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCad. São Paulo: Pearson, 2013.
- SALIBA, T. M.; SALIBA, S. C. R. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 7. ed. São Paulo: LTR, 2017.
- SANTOS, V. A. Manual prático da manutenção industrial. São Paulo: Ícone, 1999. SILVA, F. J. G. Tecnologia da Soldadura: Uma abordagem técnico-didática. Portugal: Publindústria, 2014.
- SOUZA, S. A. Ensaio mecânicos de materiais metálicos. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.
- SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. Manual Básico de Desenho Técnico. Florianópolis: UFSC. 2016.
- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. São Paulo: LTC, 2009. V. 1.
- TORRE, J. Manual prático de fundição e elementos de prevenção da corrosão. São Paulo: Hemus, 2004.
- VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia de materiais. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- GROOVER, Mikell P. Introdução aos Processos de Fabricação. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014. ISBN-13 978-8521625193.
- FERRARESI, Dino. Fundamentos da usinagem dos metais. São Paulo: Edgard Blücher, c1970. xliii ; 751 p. ISBN 9788521202578 (Broch.).
- MACHADO, Álisson Rocha; ABRÃO, Alexandre Mendes; COELHO, Reginaldo Teixeira; SILVA, Márcio Bacci da. Teoria da usinagem dos materiais. 3ª ed. São Paulo: Blucher, 2015. 408 p. ISBN 978-85-212-0846-4.
- FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. Introdução à Mecânica Dos Fluidos. Grupo Gen-LTC, Ed., 2018.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. Editora Blucher, 2004.

HIBBELER, Russel C..Mecânica dos Fluídos, Ed. Pearson Universidades, 1a Ed., 2016.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE PORTUGUÊS/INGLÊS:

Conteúdos:

1. Gramática normativa.
2. Estudo crítico-reflexivo da gramática normativa.
3. Coesão e coerência.
4. Análise do discurso.
5. Teoria dos gêneros textuais e literários.
6. Gêneros textuais no ensino de língua portuguesa.
7. Linguística: conceitos gerais, análise do discurso, fonética, fonologia, morfossintaxe, semântica lexical, semântica formal, pragmática, variacionismo, cognitivismo, estruturalismo.
8. Língua oral e língua escrita.
9. Semiótica.
10. Comunicação.
11. Leitura do texto não verbal.
12. Semântica e pragmática: as relações entre sentido e contexto (pressupostos, implícitos e inferências).
13. Estilística da língua portuguesa.
14. Ensino de redação.
15. Natureza e função da literatura.
16. História da literatura brasileira.
17. A literatura e o leitor.
18. História da literatura portuguesa.
19. Redação Oficial.
20. Semântica.
21. Métodos e abordagens de ensino da língua inglesa.
22. Linguística aplicada ao ensino de língua estrangeira: a língua como instrumento de comunicação em uma dimensão sócio-histórica.
23. Reflexões críticas sobre a prática pedagógica no ensino-aprendizagem de língua estrangeira.
24. Novas tecnologias de comunicação e mídias digitais: implicações para o ensino de línguas estrangeiras.
25. Ensino-aprendizagem de inglês para fins específicos: princípios, análise de necessidades, desenho de cursos e desenvolvimento de materiais didáticos.
26. Gêneros textuais, modos de organização do discurso e ensino de língua estrangeira.
27. Gramática da Língua Inglesa e níveis de descrição gramatical: fonologia, morfologia e sintaxe.
28. Avaliação no ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

29. Os diferentes papéis do inglês (como língua internacional, língua global, língua franca, língua adicional) e suas implicações culturais e identitárias.

Referências Bibliográficas:

- ABAURRE, Maria Luiza M., PONTARA, Marcela. Texto: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2013.
- ARISTÓTELES, H. L. A poética clássica. Tradução Jaime Bruna. 12. ed. São Paulo: Cultrix, 2005.
- AUERBACH, E. Mimesis. 2.ed. São Paulo: Perspectiva, 1994.
- BAGNO, M. Gramática pedagógica do português brasileiro. São Paulo: Parábola, 2013.
- BAKHTIN, M; VOLOSHINOV, V. N. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. Edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
- BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRANDÃO, H. N. (org). Gêneros do discurso na escola. São Paulo: Cortez, 2003.
- BRASIL. Presidência da República. Manual de Redação da Presidência da República/ Gilmar Ferreira Mendes e Nestor José Forster Júnior. - 2.ed.rev. e atual. - Brasília: Presidência da República, 2002.
- CANDIDO, A. et al. A personagem de ficção. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- CARVALHO, S. W.; SOUZA, L. M. Compreensão e Produção de Textos. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- CASTILHO, A. T. Nova gramática do português brasileiro. São Paulo: Contexto, 2010.
- CEGALLA, D.P. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. São Paulo: IBEP Nacional, 2009.
- CEREJA, Willian R., COCHAR, Thereza. Gramática Reflexiva. São Paulo: Atual, 2013.
- CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 6. ed. Rio de Janeiro: Lexicon, 2013.
- DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.). Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

EAGLETON, T. Teoria da literatura: uma introdução. Tradução Waltensir Dutra. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

FÁVERO, L. L. Coesão e coerência textuais. São Paulo: Ática, 1997.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 5ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

_____. (Org.). Introdução à linguística I: objetos teóricos. 6. ed. revista e atualizada. São Paulo: Contexto, 2010.

_____. (Org.). Introdução à linguística II: princípios de análise. 4. ed. 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2008.

GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 26. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

GERALDI, J. W. O texto na sala de aula. São Paulo: Ática, 2004.

_____. Portos de passagem. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

KOCH, I. V; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

_____. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 2008.

_____. A coesão textual. 17. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

LEITE, L. C. M. O foco narrativo. 10. ed. São Paulo: Ática, 2001.

MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____.; XAVIER, A. C. (Org.). Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

MARTINS, N.S. Introdução à estilística. 3 ed. São Paulo: Quero, 2000.

NEVES, M.H. M. Gramática de usos do português. São Paulo: UNESP, 2000.

PERINI, M. Para uma nova gramática do português. São Paulo: Ática, 1985.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

POSSENTI, S. Questões para analistas do discurso. São Paulo: Parábola, 2009.

_____. Questões de linguagem. São Paulo: Parábola, 2011.

PRETTI, D. Sociolinguística: os níveis da fala. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 1994.

SACCONI, Luiz Antonio. Nossa Gramática Completa. 31. ed. São Paulo: Nova Geração, 2011.

SAID ALI, M. Gramática histórica. São Paulo: Cia Melhoramentos, Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.

SANTAELLA, L. O que é semiótica. São Paulo: Brasiliense, 1993. (Coleção Primeiros Passos).

SARAIVA, A. J.; LOPES, Ó. História da literatura portuguesa. 26. ed. Porto: Porto Editora, 1996.

VANOYE, F. Usos da linguagem. Tradução Clarisse M. Sabóia et al. 12. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ALMEIDA FILHO, J. C. P. Dimensões comunicativas no ensino de línguas. 4. ed. Campinas: Pontes, 2005.

BASTURKMEN, H. Ideas and options in English for specific purposes. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 2006.

BROWN, H. D. Teaching by Principles: an interactive approach to language pedagogy. 3. ed. New York: Pearson, 2007.

COPE, B.; KALANTZIS, M. Multiliteracies: New Literacies, New Learning, Pedagogies: An International Journal, 4: 3, 164 — 195, Aug. 2009. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/242352947_Multiliteracies_New_Literacies_New_Learning. DOI: 10.1080/15544800903076044 URL:

<http://dx.doi.org/10.1080/15544800903076044>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DELLAGNELO, A. C. K.; ABRAHÃO, M. H. V. (Orgs.) Estudos sobre Ensino-aprendizagem e formação de professores de línguas de uma perspectiva sociocultural. Campinas: Pontes, 2021.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

DUBOC, A. P. M. Avaliação e multiletramentos. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 26, n. 63, p. 664-687, set./dez. 2015. DOI:10.18222/eae.v26i63.3628. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/294723356_Avaliacao_da_aprendizagem_de_linguas_e_os_multiletramentos. Acesso em: 23 jul. 2024.

FULCHER, G.; DAVIDSON, F. *Language Testing and Assessment: An advanced resource book*. USA: Routledge, 2007.

HUTCHINSON, T.; WATERS, A. *English for Specific Purposes: a learning-centred approach*.

Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

KARWOSKI, A.C et al. *Gêneros Textuais: reflexões e ensino*. 4. ed. São Paulo: Parábola Editora, 2013.

KUMARAVADIVELU, B. The postmethod condition: (E)merging strategies for second/foreign language teaching. *TESOL Quarterly*, v. 28, n. 1, 1994. DOI:10.2307/3587197. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/240324025_The_Postmethod_Condition_Emerging_Strategies_for_SecondForeign_Language_Teaching. Acesso em: 23 jul. 2024.

MAYRINK, F. M.; ALBUQUERQUE-COSTA, H. (Org.) *Tecnologia, formação docente e ensino de línguas em diálogo*. Campinas: Pontes, 2021.

PEREIRA, Ariovaldo Lopes; GOTTHEIM, Liliana (org.). *Materiais didáticos para o ensino de língua estrangeira: processos de criação e contextos de uso*. Campinas: Mercado das Letras, 2013.

RICHARDS, J.C.; RODGERS, T. *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

SIQUEIRA, D. S. *Inglês como língua franca: O desafio de ensinar um idioma desterritorializado*.

In: CALVO, L. C. S; EL KADRI, M. S.; GIMENEZ, T. (Org.). *Inglês como língua franca: ensino-aprendizagem e formação de professores*. Campinas: Pontes, 2011.

TOMLINSON, B. (Org.) *Materials Development in language teaching*. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

SWAN, Michael, *Practical English Usage*. Oxford: Oxford University Press, 2005.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE PORTUGUÊS/LIBRAS:

1. Gramática normativa.
2. Estudo crítico-reflexivo da gramática normativa.
3. Coesão e coerência.
4. Análise do discurso.
5. Teoria dos gêneros textuais e literários.
6. Gêneros textuais no ensino de língua portuguesa.
7. Linguística: conceitos gerais, análise do discurso, fonética, fonologia, morfossintaxe, semântica lexical, semântica formal, pragmática, variacionismo, cognitivismo, estruturalismo.
8. Língua oral e língua escrita.
9. Semiótica.
10. Comunicação.
11. Leitura do texto não verbal.
12. Semântica e pragmática: as relações entre sentido e contexto (pressupostos, implícitos e inferências).
13. Estilística da língua portuguesa.
14. Ensino de redação.
15. Natureza e função da literatura.
16. História da literatura brasileira.
17. A literatura e o leitor.
18. História da literatura portuguesa.
19. Redação Oficial.
20. Semântica.
21. Aspectos identitários e Culturais da Comunidade Surda.
22. Políticas linguísticas e educação bilíngue para surdos.
23. Aspectos linguísticos da Libras.
24. Aspectos sociolinguísticos em Libras.
25. Ensino de Libras como primeira língua.
26. Ensino de Libras como segunda língua.
27. Ensino de Libras na formação de Professores e Instrutores de Libras.
28. Ensino de Libras como disciplina curricular.
29. Transcrições e escritas da Língua de Sinais.
30. Histórico da Educação de Surdos.

Referências Bibliográficas:

ABAURRE, Maria Luiza M., PONTARA, Marcela. Texto: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2013.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- ARISTÓTELES, H. L. A poética clássica. Tradução Jaime Bruna. 12. ed. São Paulo: Cultrix, 2005.
- AUERBACH, E. Mimesis. 2.ed. São Paulo: Perspectiva, 1994.
- BAGNO, M. Gramática pedagógica do português brasileiro. São Paulo: Parábola, 2013.
- BAKHTIN, M; VOLOSHINOV, V. N. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. Edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
- BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRANDÃO, H. N. (org). Gêneros do discurso na escola. São Paulo: Cortez, 2003.
- BRASIL. Presidência da República. Manual de Redação da Presidência da República/ Gilmar Ferreira Mendes e Nestor José Forster Júnior. - 2.ed.rev. e atual. - Brasília: Presidência da República, 2002.
- CANDIDO, A. et al. A personagem de ficção. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- CARVALHO, S. W.; SOUZA, L. M. Compreensão e Produção de Textos. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- CASTILHO, A. T. Nova gramática do português brasileiro. São Paulo: Contexto, 2010.
- CEGALLA, D.P. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. São Paulo: IBEP Nacional, 2009.
- CEREJA, Willian R., COCHAR, Thereza. Gramática Reflexiva. São Paulo: Atual, 2013.
- CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 6. ed. Rio de Janeiro: Lexicon, 2013.
- DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.). Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- EAGLETON, T. Teoria da literatura: uma introdução. Tradução Waltensir Dutra. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- FÁVERO, L. L. Coesão e coerência textuais. São Paulo: Ática, 1997.
- FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 5ª ed. São Paulo: Ática, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

_____. (Org.). Introdução à linguística I: objetos teóricos. 6. ed. revista e atualizada. São Paulo: Contexto, 2010.

_____. (Org.). Introdução à linguística II: princípios de análise. 4. ed. 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2008.

GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 26. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

GERALDI, J. W. O texto na sala de aula. São Paulo: Ática, 2004.

_____. Portos de passagem. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

KOCH, I. V; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

_____. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 2008.

_____. A coesão textual. 17. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

LEITE, L. C. M. O foco narrativo. 10. ed. São Paulo: Ática, 2001.

MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____.; XAVIER, A. C. (Org.). Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

MARTINS, N.S. Introdução à estilística. 3 ed. São Paulo: Quero, 2000.

NEVES, M.H. M. Gramática de usos do português. São Paulo: UNESP, 2000.

PERINI, M. Para uma nova gramática do português. São Paulo: Ática, 1985.

POSSENTI, S. Questões para analistas do discurso. São Paulo: Parábola, 2009.

_____. Questões de linguagem. São Paulo: Parábola, 2011.

PRETTI, D. Sociolinguística: os níveis da fala. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 1994.

SACCONI, Luiz Antonio. Nossa Gramática Completa. 31. ed. São Paulo: Nova Geração, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SAID ALI, M. Gramática histórica. São Paulo: Cia Melhoramentos, Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.

SANTAELLA, L. O que é semiótica. São Paulo: Brasiliense, 1993. (Coleção Primeiros Passos).

SARAIVA, A. J.; LOPES, Ó. História da literatura portuguesa. 26. ed. Porto: Porto Editora, 1996.

STROBEL, Karin. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

VANOYE, F. Usos da linguagem. Tradução Clarisse M. Sabóia et al. 12. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE PRÁTICAS EM MANUTENÇÃO DE AERONAVES:

1 - Manutenção de aeronaves em células:

- a) Teoria de Estruturas de Aeronaves
- b) Processos de Reparo e Manutenção.
- c) Inspeção de Estruturas
- d) Desenho Técnico e Interpretação de Desenhos
- e) Normas e Regulamentos
- f) Física e Matemática Aplicada
- g) Segurança e Saúde Ocupacional
- h) Sistemas de Aeronaves Relacionados às Estruturas
- i) Instrumentos de Aeronaves

2 - Manutenção de aeronaves em grupo-motopropulsor

- a) Teoria de Motores de Aeronaves
- b) Sistemas de Lubrificação e Arrefecimento
- c) Sistemas de Alimentação e Combustível
- d) Sistemas de Ignição e Elétricos
- e) Sistemas de Controle e Propulsão
- f) Inspeção e Manutenção de Motores
- g) Hélices e Rotores
- h) Instrumentos de Motores

3- Manutenção de aeronaves em aviônicos

- a) Eletrônica analógica e Eletrônica Digital



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- b) Componentes Eletrônicos
- c) Teoria de Aviônicos
- d) Sistemas de Comunicação
- e) Sistemas de Navegação
- f) Sistemas de Instrumentação
- g) Sistemas de Controle Eletrônico
- f) Sistemas de Computador de Bordo

Referências Bibliográficas:

INSTITUTO DE AVIAÇÃO CIVIL. Curso de mecânico de manutenção aeronáutica: matérias básicas. Rio de Janeiro: Divisão de Instrução Profissional, 2002.

INSTITUTO DE AVIAÇÃO CIVIL. Curso de mecânico de manutenção aeronáutica: módulo célula de aeronaves. Rio de Janeiro: Divisão de Instrução Profissional, 2002.

INSTITUTO DE AVIAÇÃO CIVIL (IAC) – Curso de Mecânico de Manutenção Aeronáutica – Grupo Motopropulsor, Rio de Janeiro: Divisão de Instrução Profissional, 2002.

INSTITUTO DE AVIAÇÃO CIVIL (IAC) – Curso de Mecânico de Manutenção Aeronáutica – Aviônicos. Rio de Janeiro: Divisão de Instrução Profissional, 2002.

DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION. Aviation maintenance technician handbook: general : FAA-H-8083-30A. Oklahoma City, OK: FAA, 2018.

DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION. Aviation maintenance technician handbook: airframe: FAA-H-8083-31A. Oklahoma City, OK: FAA, 2018. v. 1.

DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION - Aviation Maintenance Technician Handbook – Powerplant Volume I & II, Washington D.C.: Flight Standards Service, FAA-H-8083-32A, 2018.

SUZANO, Marcio Alves. Conhecimentos técnicos gerais de aeronaves. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. Manual prático do mecânico. São Paulo: Hemus, 2006.

HOMA, Jorge M. Aeronaves e motores: conhecimentos técnicos. São Paulo: ASA, 2008.

MATTOS, Márcio de Araújo. Aviônica: eletricidade básica. São Paulo: Nelpa, 2013.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE QUÍMICA:

Conteúdos:

1. Ligações Químicas.
2. Funções Inorgânicas.
3. Forças Intermoleculares.
4. Cálculo Estequiométrico.
5. Soluções.
6. Termodinâmica.
7. Cinética Química.
8. Equilíbrio Químico.
9. Eletroquímica.
10. Funções Orgânicas e Estereoquímica.
11. Reações dos compostos orgânicos.
12. Química Ambiental.

Referências Bibliográficas:

JONES, L.; ATKINS, P. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011 ISBN-13: 978-8540700383

ATKINS, P., DE PAULA, J. Físico-química. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. V. 1. ISBN-13: 978-8521634621

ATKINS, P.; DE PAULA, J. Físico-química. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. V. 2. ISBN-13: 978-8521634638

BAIRD, C. Química ambiental. 2. ed. Porto Alegre, Bookman, 2011. ISBN-13: 978-8577808489

BROWN, L. T., Química. A Ciência Central, 10. ed. Ed. Pearson. 2016. ISBN-13: 978-8543005652

CHANG, R. Físico Química Para as Ciências Químicas e Biológicas. V.1, 9.ed. Mc Graw Hill, 2009. ISBN-13: 978-8577260621

CHANG, R., Química Geral. Conceitos Essenciais, 4. ed., Ed. Mc Graw Hill, 2007. ISBN-13: 978-8563308047

LEE, J.D., Química Inorgânica Não Tão Concisa, 1. ed, Ed. Blucher, 1999. ISBN-13: 978-8521201762



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

MANAHAN, S. Química Ambiental. 9. ed. Bookman Editora, 2012. ISBN-13: 978-8565837064.

RUSSEL, J. B. Química Geral. V. 1. São Paulo: MacGrall-Hill, 2005. ISBN-13: 978-8534601924

RUSSEL, J. B. Química Geral. V. 2. São Paulo: MacGrall-Hill, 2005. ISBN-13: 978-8534601511

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2008. ISBN-13: 978-8577801992

SKOOG, Douglas A. et al. Fundamentos de química analítica. 2. Ed. Cengage Learning, 2014. ISBN-13: 978-8522116607

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10 ed. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN-13: 978-8521620334

SOLOMONS, T. W. G., FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10 ed. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN-13: 978-8521620341

VOGEL, A.I., Química Analítica Qualitativa, Ed. Mestre Jou, 5.ed., 1981. ISBN-13: 978-8587068019

VOGEL, A.I., Química Analítica Qualitativa, 6. ed., Ed. LTC. 2002. ISBN-13: 978-8521613114

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE QUÍMICA INDUSTRIAL:

- Laboratório Químico:** Materiais de laboratório. Regras de segurança. Manuseio de substâncias. Identificação de vidrarias. Tratamento de Resíduos. Ficha de Dados de Segurança (FDS). Procedimentos e equipamentos básicos de análises físico-químicas.
- Físico-Química:** Leis dos gases. Movimento molecular e modelo cinético. Estequiometria. Soluções. Propriedades coligativas. Colóides. Termoquímica. Termodinâmica e equilíbrio químicos. Equilíbrios físicos. Eletroquímica. Cinética química. Química nuclear. Catálise homogênea e heterogênea.
- Mineralogia e Cristalografia:** propriedades físico-químicas dos minerais; os minerais como matérias-primas; recursos minerais no Brasil; Aplicações da mineralogia na indústria e na preservação ambiental.
- Química Ambiental:** A Química e a poluição do ar, das águas e dos solos. Toxicologia ambiental: produtos orgânicos tóxicos, metais pesados tóxicos. Prevenção, remediação e mitigação de impactos ambientais.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

5. **Gerenciamento e Tratamento de Resíduos e Efluentes:** uso de recursos naturais. Produção, uso e reciclagem de materiais, produção mais limpa (P+L). Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Gestão Ambiental Pública. Tratamento de efluentes industriais: tratamento primário, secundário e terciário. Tratamento de resíduos sólidos.
6. **Tecnologia de Materiais:** Estrutura, propriedades e processamento de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos, compósitos e semicondutores. Aplicações e aspectos ambientais.
7. **Operações Unitárias:** Balanços de massa e energia para sistemas fechados em regime permanente. Balanço macroscópico de energia mecânica e transporte de fluidos. Classificação e descrição de bombas. Escoamento incompressível em condutos sob pressão, instalações de bombas, golpe de aríete. Sistemas sólido-líquido. Mecanismos de transferência de calor. Condução unidimensional de calor em regime permanente. Convecção e coeficientes convectivos de transferência de calor. Trocadores de calor. Operações de separação em estágios. Estágio de equilíbrio. Relações entre fases, cálculos de estágios de equilíbrio. Destilação. Absorção de gases. Equipamentos com transferência de calor e de massa: umidificação, secagem, evaporação e cristalização. Operações de extração sólido-líquido, extração líquido-líquido.
8. **Principais Indústrias de Processos Químicos Orgânicos e Inorgânicos:** Água industrial, gases industriais, cloreto de sódio e outros compostos de sódio, indústrias do cloro e dos álcalis, indústrias do fósforo, indústrias do nitrogênio, enxofre e ácido sulfúrico. Indústria de cerâmica, cimento e vidro. Indústria petroquímica. Indústria de celulose e papel. Química fina.

Referências Bibliográficas:

- AZEVEDO, E. G.; ALVES, A. M. Engenharia de Processos de Separação. 3ª ed. Lisboa: IST Press. 2017.
- BAIRD, C. Química Ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman. 2011.
- BÜCHEL, K. H.; MORETTO, H-H; WODITSCH, P.; BUCHEL, K. H. Industrial Inorganic Chemistry. 2. ed. New York: Wiley-VCH. 2000.
- BRAGA, B. et al: Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. 7ª reimpressão, São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010.
- BRASIL, N. I. Introdução à Engenharia Química. Rio de Janeiro: Interciência. 2009.
- CALLISTER, W. D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2012.
- ÇENGEL, Y. A. Transferência de Calor e Massa. São Paulo: MCGRAW HILL – ARTMED. 2009.
- CHANG, R. Físico-Química. 3. ed. Porto Alegre: MCGRAW HILL– ARTMED, v. 1. 2010.
- CHANG, R. Físico-Química. 3. ed. Porto Alegre: MCGRAW HILL– ARTMED, v. 2. 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. Princípios Elementares dos Processos Químicos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2005.

FIGUEIREDO, Bernardino Ribeiro. Minérios e ambiente. Campinas: Unicamp, 2000.

FOUST, A. A.; WENZEL, L.A.; CLUMP, C.W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L.B. Princípios das Operações Unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois. 1982.

HIMMELBLAU, D. M. Engenharia Química: Princípios e Cálculos. Rio de Janeiro: LTC. 2006.

GAUTO, M.; ROSA, G. Química Industrial, Porto Alegre: Bookman. 2013.

GEANKOPLIS, C. J. Transport Processes and Separation Process Principles. Boston: PRENTICE HALL. 2003.

KREITH, F., BOHN, M. S. Princípios de Transferência de Calor. São Paulo: Thomson Pioneira. 2003.

LEE, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa, São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2000.

MCCABE, W.; SMITH, J.C.; HARRIOTT, P. Unit Operations of Chemical Engineering. McGraw-Hill UK. 2001.

SHREVE, R N.; BRINK JR., J. A. Indústrias de Processos Químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 1997.

SPENCER, J. N.; BODNER, G. M.; RICKARD, L. H. Química: estrutura e dinâmica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

WRIGHT, W. J.; ASKELAND, D. R. Ciência e engenharia dos materiais. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA ÁREA DE TURISMO E HOSPITALIDADE:

1. Conceitos e escolas da Hospitalidade

- 1.1 Dimensão doméstica, pública, comercial e virtual da hospitalidade
- 1.2 A hospitalidade na cidade: tendências e perspectivas
- 1.3 Acessibilidade como elemento hoteleiro em Turismo
- 1.4 Atmosfera das cidades



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

2 . Meios de Hospedagem: planejamento e operações

2.1 Redes hoteleiras

2.2 Classificação dos meios de hospedagem

2.3 Ficha Nacional de Registro de Hóspedes e Boletim de Ocupação Hoteleira

2.4 Departamentos hoteleiros: front office, reservas, eventos, alimentos e bebidas, governança, manutenção

2.5 Gestão aplicada aos meios de hospedagem

3. Teoria Geral do Turismo

3.1 Turismo como indústria, atividade e fenômeno

3.2 Cadeia produtiva do turismo

3.3 Turismo como sistema

3.4 Turismo e segmentação de mercado

4 Planejamento e gestão do turismo

4.1 Processo e etapas de planejamento em turismo

4.2 Caracterização da oferta turística e inventário da demanda turística

4.3 Turismo e os Arranjos Produtivos, Sociais e Culturais locais

4.4 Governança turística: instâncias de governança regional

4.5 Políticas públicas de Turismo

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, Nelson et al. Hotel: Planejamento e projeto. São Paulo: SENAC, 2001.

ANSARAH, M. G. R. (org.). Turismo: como aprender e ensinar. São Paulo: SENAC SP, 2001.

BARBOSA, Luiz Gustavo Medeiros. Observatório de inovação do turismo. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 423 p. ISBN 9788522507221.

BARRETTO, Margarida. Manual de Iniciação ao Estudo do Turismo. (livro eletrônico). Campinas: Papirus, 2014.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Comissão Organizadora do Concurso Público – Portaria 2.918 de 16 de maio de 2024
Edital nº 55 de 9 de julho de 2024
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BENI, Mário Carlos. Análise Estrutural do Turismo. São Paulo: SENAC, 2004.

CAMARGO, Luiz Octávio de Lima. Hospitalidade. São Paulo: Aleph, 2004 (Coleção ABC do Turismo)

CAMPOS, José Ruy Veloso. Introdução ao Universo da Hospitalidade. Campinas: Papyrus, 2005.

CASTELLI, Geraldo. Administração Hoteleira. Caxias do Sul: Educs, 2003.

DAVIES, Christine e DER, Lynn Van. Supervisão e liderança em turismo e hotelaria. São Paulo: SENAC, 2014.

DENCKER, Ada de Freitas Ada de Freitas Maneti e BUENO, Marielys Siqueira (orgs.). Hospitalidade: Cenários e oportunidades. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

DIAS, Célia Maria (org.). Hospitalidade, reflexões e perspectivas. São Paulo: Manole, 2002.

GRINOVER, Lucio. A hospitalidade urbana: acessibilidade, legibilidade e identidade. Revista Hospitalidade, São Paulo, ano III, n. 2, p. 29-50, 2. sem. 2006.

LOCKWOOD, A; MEDLIK, S. Turismo e Hospitalidade no século XXI. Barueri: Manole, 2002.

PIMENTEL, Thiago Duarte; EMMENDOERFER, Magnus Luiz; TOMAZZONI, Edegar Luis (org.). Gestão pública do turismo no Brasil: teorias, metodologias e aplicações. Caxias do Sul: EDUCS, 2014.

RAMOS, Silvana Pirillo. Hospitalidade e migrações internacionais: o bem receber e o ser bem recebido. São Paulo: Aleph, 2004.

REGO, Raul Amaral & SILVA, Edson Aparecido. A atmosfera das cidades e a hospitalidade. In: DENCKER, Ada de Freitas Maneti & BUENO, Marielys Siqueira (orgs.). Hospitalidade: cenários e oportunidades. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. Cap. 8. p. 121-129.

THOMAZI, Silvia Maria. Cluster de Turismo: Introdução ao Estudo de Arranjo Produtivo Local. São Paulo: Aleph, 2006.

WALKER, John R. Introdução à Hospitalidade. Barueri: Manole, 2002.