



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

COMUNICADO 04/2018 – Edital 728/2018

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA PROVA OBJETIVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

COMUM PARA TODAS AS ÁREAS

Conteúdo Programático: LEGISLAÇÕES E CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

1.1 Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

1.1.1 Dos Princípios Fundamentais.

1.1.2 Da Educação, da Cultura e do Desporto.

1.1.3 Da Ciência e Tecnologia.

1.2. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – (Lei 9.394/1996).

1.3. Lei de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - (Lei nº 11.892/2008).

1.4. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008 - Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

1.5. Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal - (Lei nº 12.772/2012) e suas alterações.

1.6. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 - Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

1.7. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das relações**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, junho, 2005.

CUNHA, M. C. da. **Índios no Brasil.** São Paulo: Claro Enigma, 2013.

LINS, B. A.; MACHADO B. F.; ESCOURA, M. **Diferentes, não desiguais:** a questão de gênero na escola. São Paulo, Revira Volta, 2016.

NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. M., (Org.). **Pierre Bourdieu:** escritos de educação. Petrópolis: Vozes, 1998.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.

SAVIANI, D. **Escola e democracia.** Campinas: Autores Associados, 2018.

FRANCO, M. A. S.; PIMENTA, S. G. (Org.). **Didática:** embates contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

MUNANGA, K. (org) **Superando o Racismo na Escola.** Brasília: MEC/SECAD, 2005.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade:** uma Introdução às Teorias de Currículo. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 1999.

1. ÁREA DE ATUAÇÃO: ARQUITETURA

Conteúdo Programático: Arquitetura

1. Projeto de arquitetura

Acessibilidade em edifícios. Metodologias empregadas no projeto arquitetônico. O partido arquitetônico e suas condicionantes. Circulações. Etapas do projeto. Conforto ambiental. Sustentabilidade do projeto, Gestão da qualidade do processo de projeto, Eficiência energética e Normas 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. Conhecimento de ferramentas computacionais

AutoCAD. Excel e MS Project.

5. Planejamento e urbanismo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Sítio Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Legislação urbanística. Histórico do planejamento urbano. Requalificação Urbana. Processos de desenvolvimento urbano e regional contemporâneo. Direito urbanístico. Desenvolvimento Sustentável. Instrumentos de planejamento urbano, regional e ambiental: Plano Diretor Municipal, Plano de Bacias Hidrográficas, Zoneamento-Ecológico-Econômico, Estudo de Impacto Ambiental, Avaliação Ambiental Estratégica.

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 e sua gestão. Coordenação de projetos. Integração concepção-projeto-execução de obras. Gestão de empresas de projetos. A interface projeto-obra.

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, argamassa, concreto, tinta, verniz e materiais e coeficientes.

10. Instalações prediais

Hidrossanitária. Pluviais. Elétrica. Telefonia. Lógica. Gás. Combate à incêndio. Para-raio.

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, G. C. **Projeto e destino**. São Paulo: Ática, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492 - **Representação de projetos de arquitetura**.

AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

BENÉVOLO, L. **História da arquitetura moderna**. São Paulo: Perspectiva, 1998.

BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, Lei do inquilinato e difusão da casa própria**. 4. ed. São Paulo: Estação liberdade, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
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.

COTRIM, A. A. **Projetos de instalações elétricas prediais**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

EQUIPE ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho: manual de legislação**. 70 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FRAMPTON, K. **Histórica crítica da arquitetura moderna**. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

GARCÍA, J. **Autocad 2013 - curso completo**. São Paulo: Lidel-Zamboni, 2012.

LIMER, C. V. **Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

RIPPER, E. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: Pini, 1995.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SILVA, J. A. **Direito urbanístico brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

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

VIANNA, M. R. **Instalações hidráulicas prediais**. Belo Horizonte: Imprimatur, 1998.

VILLAÇA, F. **Espaço Intra-Urbano no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1999.

2. ÁREA DE ATUAÇÃO: BIOLOGIA

Conteúdo Programático: Biologia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

1. BIOQUÍMICA

Composição química dos seres vivos e suas funções. Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas: carboidratos, proteínas, lipídeos, ácidos nucleicos e enzimas. Bioenergética: Princípios gerais da termodinâmica. Variação de energia livre-padrão de uma reação química. Energia livre e reações de óxido-redução. Compostos ricos em energia.

2. BIOLOGIA CELULAR

Organização celular procariótica e eucariótica. Membrana celular: estrutura, propriedades e processos de transporte. Citoplasma: composição e funções das organelas citoplasmáticas. Núcleo: DNA, cromossomos, processos de divisão celular e gametogênese. Metabolismo energético da célula: respiração aeróbica, respiração anaeróbica, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese.

3. HISTOLOGIA ANIMAL

Multicelularidade. Tecidos epiteliais, conjuntivos, musculares e tecido nervoso: Características, tipos celulares e funções.

4. FISILOGIA ANIMAL

Anatomia, fisiologia e patologias dos sistemas do corpo humano.

5. EMBRIOLOGIA ANIMAL

Embriogênese, organogênese, tipos de ovos e características embriológicas dos animais. Modelo de embriogênese do anfioxo, anexos embrionários, número de folhetos e origem de boca e ânus. Estratégias reprodutivas e ciclos de vida.

A diversidade potencial das células-tronco embrionárias e adultas. Diferenciação celular. A natureza epigenética do desenvolvimento.

6. ORIGEM DA VIDA E EVOLUÇÃO

Origem da vida na Terra: Estabelecimento da vida no contexto da Terra primitiva. Repercussões da vida na evolução. Hipóteses sobre a origem da vida. Contribuições da Biologia Moderna. O estabelecimento da célula procariótica e sua ampla distribuição na biosfera. A emergência da célula eucariótica e suas potencialidades evolutivas.

Histórico das ideias evolucionistas. Teorias evolucionistas. Principais fatores evolutivos. Especiação. Anatomia comparada dos seres vivos. Equilíbrio de populações. Genética de populações.

7. ECOLOGIA

Os seres vivos e o ambiente. Componentes de um ecossistema. Cadeia e teia alimentar. Habitat e nicho ecológico. Pirâmides ecológicas. Relações ecológicas. Desequilíbrios ambientais. Ciclos biogeoquímicos. Principais biomas brasileiros. Principais biomas terrestres do mundo. Talassociclo e Limnóciclo.

8. HEREDITARIEDADE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Expressão gênica: transcrição, processamento e tradução. Ativação e silenciamento dos genes. Genes e metabolismo. Erros genéticos e defeitos metabólicos. O pensamento mendeliano como base para o entendimento da transmissão da informação genética. Os experimentos clássicos e suas repercussões.

Heredograma. Heranças dos grupos sanguíneos. Genética pós-Mendel: herança ligada ao sexo, influenciada pelo sexo, limitada pelo sexo e outros casos de interação gênica. Biotecnologia e engenharia genética.

9. DIVERSIDADE DE ORGANISMOS

Sistemática filogenética e sistemática clássica Lineana. A diversidade em três Domínios: Bacteria, Archaea e Eukarya. A classificação dos seres vivos numa perspectiva histórica. A classificação biológica - a hierarquia das categorias sistemáticas fundamentais e a nomenclatura científica. Plantas: classificação e caracterização dos principais grupos vegetais; principais inovações morfofisiológicas características de cada grupo; histologia vegetal; fisiologia vegetal. Animais: classificação e caracterização dos principais grupos animais; principais inovações morfofisiológicas características de cada grupo; fisiologia animal comparada.

10. MICROBIOLOGIA TEÓRICA E APLICADA

Conceito e importância. Histórico da microbiologia. Principais grupos de microrganismos (bactérias, arqueas, protozoários, fungos, algas e vírus). Posição dos microrganismos nos sistemas de classificação dos seres vivos. Lineu, Haeckel, Whittaker e Woese. Reprodução e estratégias de sobrevivência. Microbiologia aplicada: alimentos; água; tratamento de efluentes. Resposta imunológica.

Relações parasito/hospedeiro: vírus, bactérias, protozoários, fungos, vermes e outros antígenos. Contaminação; medidas profiláticas; epidemiologia; diagnósticos diferenciais; endemias, epidemias e pandemias.

Referências Bibliográficas:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BENJAMIN, A. P. **Genética**: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. **Invertebrados**: uma síntese. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

FURUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

POUFH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. **Histologia: texto e atlas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

3. ÁREA DE ATUAÇÃO: EDUCAÇÃO FÍSICA

Conteúdo Programático: Educação Física

1. Cultura corporal e Educação Física escolar: danças, esportes, ginásticas, jogos, lutas e práticas corporais de aventura.
2. Educação Física escolar, saúde e qualidade de vida.
3. Princípios histórico-pedagógicos da Educação Física.
4. Educação física e questões sociais.
5. Educação física adaptada e inclusão social.
6. Lazer e Educação.

Referências Bibliográficas:

ALMEIDA, U. R.; OLIVEIRA, V. J. M.; BRACHT, V. Educação Física escolar e o trato didático-pedagógico da saúde: desafios e perspectivas. In: WACHS, F.; ALMEIDA, U. R.; BRANDÃO, F. F. de F. (Org.). **Educação Física e Saúde Coletiva: cenários, experiências e artefatos** Porto Alegre: Rede UNIDA, 2016. Disponível em: <http://cev.org.br/arquivo/biblioteca/4030623.pdf>.

APOLO, A. **Educação física escolar: o quê, quando e como ensinar?** São Paulo: Phorte, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. v. 1. Linguagens Códigos e suas Tecnologias. Brasília. MEC/SEB, 2006. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf.

CASTELLANI FILHO, L. et al., **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

DARIDO, S. C. (Org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017. Coleção Educação Física e ensino.

KENNEY, W. L.; WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2013.

KUNZ, E. **Educação física: ensino e mudanças**. 3. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.

MARCELLINO, N. C. **Lazer e Educação**. 17. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

MENDONÇA, D.; FLAITT, P. M. da S. **Educação Física adaptada**. São Paulo: Ciranda cultural, 2013.

MOURA, D. L. **Cultura e educação física escolar: da teoria à prática**. São Paulo: Phorte, 2012.

UCHOGA, L. A. R.; ALTMANN, H. Educação Física escolar e relações de gênero: diferentes modos de participar e arriscar-se nos conteúdos de aula. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 38, p. 163-170, 2015. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rbce/v38n2/0101-3289-rbce-38-02-0163.pdf>.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

4. ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETROELETRÔNICA/MECATRÔNICA

Conteúdo Programático: Eletroeletrônica / Mecatrônica

1. Análise de circuitos elétricos - Corrente Contínua: Métodos de análise: análise nodal com fontes de corrente e tensão, análise de malha com fontes de tensão e corrente. Teoremas de circuitos: propriedades de Linearidade, Superposição, transformação de fontes, teorema de Thevenin, teorema de Norton, máxima transferência de potência. – Circuitos de primeira ordem: circuito RC sem fonte, circuitos RL sem fonte, funções singulares, resposta ao degrau, resposta ao impulso. Circuitos de segunda ordem: determinação de valores iniciais e finais, circuito RLC série sem fonte, circuito RLC paralelo sem fonte, circuito RLC misto; resposta ao degrau, resposta ao impulso. **Corrente Alternada:** Geração de tensão e corrente alternada monofásica. Senóides de fasores: senóides (período, frequência, valores eficaz e máximos), fasores, impedância, admitância, validade das Leis de Kirchhoff em CA, associação série e paralelo de impedâncias. Circuitos RLC série e paralelo. Análise de circuitos em CA: análise nodal, análise de malhas, teorema da superposição, transformação de fontes, teorema de Thevenin, teorema de Norton, Análise de potência elétrica em CA: potência instantânea e média, máxima transferência de potência média, potência aparente e fator de potência, potência complexa, correção do fator de potência. Geração de tensão e corrente alternada trifásica. Circuitos elétricos trifásicos equilibrados (Estrela e Triângulo). Circuitos elétricos trifásicos desequilibrados (Estrela e Triângulo). Resposta em frequência: função de transferência, decibel, diagrama de Bode, ressonância, filtros passivos. Transformada de Laplace: definição, propriedades, transformada inversa, aplicação em circuitos.

2. Eletrostática, Magnetostática, Circuitos magnéticos, Eletromagnetismo, Equações de Maxwell, Indução Eletromagnética e Ondas Eletromagnéticas.

3. Eletrônica: Introdução à Física dos semicondutores. Diodo de Junção: características, polarização, reta de carga e aplicações em DC; Circuitos retificadores: meia onda, onda completa; filtros capacitivos e indutivos; Diodo Zener – Fonte estabilizada; Reguladores de tensão; - LED e Varistor; Transistores Bipolares: estrutura interna e funcionamento, tipos NPN e PNP; circuitos de polarização; Transistor como chave; Curvas Características, ponto quiescente, análise gráfica com sinal senoidal; Amplificador de pequenos sinais: configurações EC, CC e BC – características; parâmetros H; Cálculos de Ganhos de tensão, corrente, potência, impedâncias de entrada e de saída; Amplificadores de múltiplos estágios; Configuração Darlington; Reguladores de tensão série e paralelo. Amplificadores de Potência: Classe A, B, AB e C. Amplificador Classe D; Amplificadores em cascata; Amplificadores Realimentados; Amplificadores Diferenciais; Amplificadores Operacionais e suas aplicações; Comparador de tensão; Detector de janela; Amplificador inversor; Amplificador não inversor; Amplificador somador inversor; Amplificador somador não inversor; Amplificador Subtrator; Integrador; Diferenciador; Filtros ativos; Transistor de Efeito de Campo; Funcionamento do tipos JFET; Auto polarização e outras formas de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Polarização do JFET; JFET como chave; Amplificadores com JFET nas configurações SC, DC e GC. Transistores de Efeito de Campo; Funcionamento; tipo MOSFET; Polarização do MOSFET; MOSFET como chave; Amplificadores com MOSFET nas configurações SC, DC e GC.

4. Máquinas Elétricas: transformadores e autotransformadores. Motores CC e CA (máquinas síncronas, máquinas assíncronas): princípios de funcionamento e aplicações. Controle de máquinas CC e CA. Dispositivos de comando e proteção de motores elétricos. Características construtivas e esquemas de ligação de partida e parada de motores. Circuitos de comando de máquinas elétricas. Chaves automáticas para acionamento de motores elétricos. Servomotores.

5. Eficiência energética e fontes alternativas de geração de energia.

6. Instalações elétricas: Fornecimento de Energia. Alimentadores Gerais. - Contrato de fornecimento de energia (tensão, tarifa e demanda). Estudo e cálculo de demanda. Distribuição de cargas e circuitos elétricos industriais. Dimensionamento dos condutores elétricos. Dimensionamento e seletividade das proteções elétricas. Instalações para motores. Correção do Fator de Potência. Harmônicos nas instalações industriais. Proteção das edificações. Para-raios prediais. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Transmissão de dados, sinalização, comunicação e comandos. Sistemas de aterramento; Sistemas de segurança e centrais de controle. Projeto de instalações elétricas envolvendo iluminação, redes de comunicação, telefonia, circuito fechado de TV em uma planta básica industrial.

7. Comandos Elétricos e Sensores: Fusíveis; Relé térmico de sobrecarga; Relé falta de fase; Relé sequencial de fases; Relé supervisor trifásico; Relés de tempo; Botões e chaves de comando; Sinalizadores; Contatores; Partidas de motores elétricos; Acionamento estrela-triângulo; Experimentos com partida de motores utilizando softstarter; Experimentos de controle de motor trifásico com inversor de frequência; Medidas de frenagem, torque e rotação. Relés de nível; Programador diário semanal; Acionamento com seleção de bomba; Tipos de Sensores de proximidade e principais características Indutivos, capacitivos, ópticos e exemplos de aplicações típicas; Características elétricas (AC, DC, saída NPN e saída PNP). Sensores para deslocamento linear, principais características e exemplos de aplicações típicas.

8. Qualidade da energia, indicadores, distorção harmônica. Sobretensões transitórias. Harmônicos, Aterramentos e conexões. Medições e monitoramento da qualidade de energia. Correção do fator de potência.

9. Eletrônica Digital: Sistemas de Numeração. Operações Aritméticas no Sistema Binário. Funções Lógicas, Portas lógicas e Circuitos Lógicos. Álgebra de Boole e Simplificação de Circuitos Lógicos. Diagramas de Veitch-Karnaugh. Projetos de Circuitos Combinacionais. Códigos digitais, Circuitos Codificadores e Decodificadores. Flip-Flops: estrutura básica e funcionamento, tipos RS, JK, JK mestre-escravo, T, D. Entradas Clear e Preset. -



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Registradores e Registradores de Deslocamento; Contadores Assíncronos: funcionamento e projetos; Contadores Síncronos: funcionamento e projetos. Divisores de Frequência. Projeto de um relógio digital. Multiplex e Demultiplex. Funções Lógicas com MUX e DEMUX. Comparadores Digitais. Parâmetros das famílias lógicas: Níveis de tensão e de corrente; Fan-in e Fan-out; Atraso de propagação e Imunidade a ruídos. Famílias Lógicas: Família TTL, Família CMOS; Interface entre TTL -> CMOS e CMOS -> TTL. Outros blocos lógicos: Open-Collector, Tri-state e Schmitt trigger. Circuitos integrados comerciais. Grandezas Analógicas e Grandezas Digitais: definição; Conversores Digital-Analógico (D/A); Conversor Analógico-Digital (A/D); Funcionamento do A/D básico; Conceitos: resolução e taxa de aquisição; Teorema da Amostragem; O tri-state: Definição, funcionamento e aplicações; Classificação das memórias quanto a: • Volatilidade; • Acesso: Sequencial ou aleatório; • Escrita/Leitura ou somente leitura; • Tipo de armazenamento: estático ou dinâmico; Memórias a semicondutores: estrutura interna e funcionamento. Tipos e características de memórias; Arquiteturas de dispositivos lógicos programáveis (FPGA e PLD); Exemplos de componentes: ASICs, PLDs, Gate Arrays, FPGAs.

10. Eletrônica de Potência: Semicondutores de Potência: Diodos, Tiristores, Transistores de Potência. - Conversores CA-CC. • Circuitos retificadores não controlados, totalmente controlados e semicontrolados. - Circuitos retificadores controlados: monofásicos e trifásicos. • Com controle ON-OFF e controle de fase. - Conversores chaveados (Chopper) DC-DC. • Conversor Buck. • Conversor Boost. • Reguladores DC chaveados. - Inversores DC-AC: monofásicos e trifásicos. - Inversores de Fonte de Tensão e Inversores de Fonte de Corrente. - Circuitos para acionamentos de motores. • Motores DC – Circuitos em ponte H. • Motores AC. • Conversores AC-AC. • Cicloconversores. - Simulação de circuitos chaveados.

11. Hidráulica e Pneumática: Sistemas Pneumáticos e eletropneumáticos • Atuadores pneumáticos. • Válvulas pneumáticas para o controle de vazão e pressão. • Válvulas pneumáticas de comando e distribuição de fluido. • Métodos sistemáticos para o planejamento de circuitos pneumáticos. • Métodos sistemáticos para circuitos e eletropneumáticos por CLP. • Projetos e aplicação de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos. - -Sistemas Hidráulicos • Observação do funcionamento, medições de parâmetros e de grandezas pertinentes aos processos fluidos dinâmicos. • Análise de Rendimento e desempenho de processos fluidos dinâmicos.

12. Instrumentação: Definições metrológicas básicas utilizadas em instrumentação; - Caracterização de Instrumentos de medida, controle e atuação; Características estáticas e dinâmicas dos instrumentos de medição e sensores; Simbologia utilizada em instrumentação; Estudo e aplicação de medidores de pressão; Estudo e aplicação de medidores de nível; Estudo e aplicação de medidores de temperatura; Estudo e aplicação de medidores de vazão; Estudo e aplicação de válvulas de controle;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

13. Robótica: Visão geral dos manipuladores robóticos e suas aplicações na automação; Descrição matemática de manipuladores: sistemas de coordenada sem robótica; Modelagem cinemática direta e inversa; Modelagem dinâmica; Geração de trajetórias; Órgãos terminais; Sensores em robótica; Controle de robôs; Simulação e Programação de robôs; Aplicações industriais. Tecnologias de Produção: células de manufatura, sistemas flexíveis de manufatura, linhas de transferência, sistemas de manipulação e robôs. Relacionamento entre Produto, Processo e Tecnologias de Produção. Sistemas Integrados de Manufatura. Manufatura Integrada por Computadores: CAD, CAPP, CAM e CAQ – CNC. Comando Numérico Computadorizado: Histórico, Sistemas de coordenadas, Tipos de linguagem, programação. Programação de Impressoras 3D. Anatomia dos braços mecânicos industriais, configuração dos Robôs. Funções de programação C. Robótica, Programação de Robô de Coordenadas Cartesianas e Polares ou Circulares. Programação de Robô Com Articulação Horizontal. Tipo SCARA Programação de Robô Manipulador de 5 eixos. Programação de Robô Seguidor de Linha.

14. Controladores Lógicos Programáveis: Linguagem Ladder, Funcionamento do CLP: Definição; Conceitos; Estrutura e princípios de funcionamento; Comandos elétricos com CLP; Tipos de linguagem; Aplicações do CLP: Aplicação na automação eletroeletrônica; Desenvolvimento dos recursos e ferramentas do CLP; Softwares de aplicações específicos: Sensores para circuitos em automação industrial; Atuadores eletroeletrônicos: Soft Starter e inversores.

15. Redes e protocolos industriais: Introdução a Comunicação Digital - Fundamentos Básicos de Sinais, Banda Base, Largura de Banda. - Codificação de Dados, Detecção de Erros. - Interface Serial EIA232, EIA422, EIA 485 - Topologias de Redes (Anel, Barramento, Estrela, Mista) - Mecanismos de Controle de Acesso ao Meio (CSMA, Token, Polling) - Modelo OSI - Protocolo Ethernet, TCP/IP - Introdução à Redes Industriais, Redes Industriais x Redes Comerciais, Classificação de Redes Industriais - Protocolos de Comunicação Industrial: Modbus, HART, AS-I, DeviceNet, Fieldbus Foundation, Profibus DP/PA - Ethernet Industrial: Modbus/TCP. Fieldbus HSE, Profinet, Ethernet/IP - Aspectos de Aquisição de Dados e Sistemas Supervisórios (OPC, SCADA) - Aspectos de Segurança em Redes Industriais.

16. Sistemas de Controle: Introdução aos Sistemas de Controle. Malha fechada versus malha aberta. - Modelagem no domínio da frequência: Funções de transferência. - Diagramas de blocos. - Análise da Resposta Transitória e de regime estacionário no domínio do tempo: sistemas de primeira, de segunda ordem e de ordem superior. Dominância de polos num sistema de ordem superior. - 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. - Projeto de compensadores segundo o Método do Lugar das Raízes: compensação por avanço de fase, compensação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

por atraso de fase, compensação por atraso e avanço de fase, compensação em paralelo. 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. - Projeto de compensadores utilizando a resposta no domínio da frequência. • Compensadores de Avanço de Fase, de Atraso de Fase e de Avanço-Atraso. - Técnicas de controle robusto. • Incertezas de modelos. • Exemplos de projetos utilizando técnicas de Controle Robusto em software de simulação. Sistemas de controle digital: elementos básicos de um sistema de controle digital. - Sistemas em tempo discreto e a transformada Z: equações discretas – equações a diferenças, equações de estado, funções de transferência, mapeamento do plano S no plano Z - Amostragem e reconstrução: sistemas de controle a dados amostrados, amostrador ideal, segurador de ordem zero, resultados a partir da Transformada de Fourier, reconstrução digital, conversores A/D e D/A. - Sistemas de controle digitais em malha aberta. - Sistemas de controle digitais em malha fechada. - Resposta de sistemas de controle digitais no domínio do tempo: resposta a sinais padrão, análise de estabilidade, erros em regime. - Análise de estabilidade sistemas de tempo discreto. - Projeto de controladores digitais. - Controladores PID digitais.

17. Servomecanismos: Conceitos de sistemas de controle. Hidráulica proporcional: elementos de sistemas de controle hidráulicos. Meios de comando eletrônico. Características de elementos de sistemas de controle hidráulico proporcional. - Concepção e dimensionamento de sistemas. - Servo-hidráulica: elementos de sistemas servo-hidráulicos. Servoválvulas. - Modelação numérica de sistemas hidráulicos. Cálculo e modelação de sistemas. - Servomecanismos eléctricos: Servomotores AC e DC. Tecnologia e características e aplicações. Motores de passo. Exemplo de controle de sentido de rotação, velocidade e número de passos. - Técnicas de controle lineares de sistemas. - Definição de servomecanismos. - Aplicações de servomotores. - Controle de posição, de velocidade e aceleração. - Descrição de aplicações de servomecanismos e dos circuitos envolvidos para o controle desse tipo de sistema - Descrição dos tipos de sensores envolvidos nos servomecanismos: tacômetro, encoder e resolver - Projetos de sistemas de controle de posição e de velocidade.

18. Sistemas Supervisórios: Evolução dos sistemas de controle, hierarquia, controle x supervisão, chão de fábrica x sala de controle; - Conceitos gerais sobre supervisão de processos industriais; - Configuração/Programação de Software Supervisório para Controle de Processos; - Criação de telas, tags e/ou variáveis em Software Supervisório para Controle de Processos; - Criação e configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de objetos estáticos em telas e sinóticos; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de objetos ativos do tipo: texto, botão,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

barra gráfica, coloração, comando de mouse/teclado e botões deslizantes; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de telas de alarmes; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de telas com gráficos de tendência "trend"; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de comunicação com outros dispositivos, com ênfase em CLP's, utilizando: drives especiais, padrão OPC, padrão TCP/IP; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos da segurança dos projetos; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de tarefas especiais - Estudo da linguagem de programação interna em Software Supervisório para Controle de Processos; - Simulação de sistemas de controle de processos em plantas didáticas.

19. Inteligência Artificial: Introdução à Inteligência Artificial. - Lógica e Inteligência Artificial. - Algoritmos Genéticos. - Linguagens de Programação Aplicadas à Inteligência Artificial. - Sistemas de Produção de Inteligência Artificial. - Sistemas Especialistas. - Redes Neurais. Lógica Fuzzy. - Conjuntos Nebulosos. Operações com conjuntos nebulosos. Relações nebulosas. Lógica Nebulosa. - Tópicos Avançados em sistemas nebulosos: redes neurofuzzy, geração automática de regras. - Aplicações: controle e identificação de falhas em processos automatizados.

20. Controle de Processos; Lógica de controle de processos; Tipos de sinais (sinais analógicos, digitais e on/off); Componentes de um sistema de controle; Fluxogramas de processos; Painel de controle e diagrama elétricos; Descrição de processos industriais; Malhas de controle abertas e fechadas; Controlador PID; Sintonizador de um controlador; transmissores e controladores inteligentes; Utilização de Controladores Lógicos Programáveis (CLP) e outros controladores industriais. Introdução à norma IEC 61131-3; - Exemplos de uso com aplicações das principais funções operacionais envolvendo as entradas e saídas analógicas e digitais. - Conceito de Ciclo de Varredura (Scan). - Linguagens de Programação: Ladder, Lista de instrução e Blocos de Função. - Funções pré-definidas de um determinado fabricante. - Como interpretar as informações de um catálogo de fabricante de CLP. - Como interpretar os parâmetros de um projeto de automação industrial, como por exemplo, pontos de entrada e de saída em uma determinada lógica para solução de um determina do problema.

21. Microcontroladores; Arquitetura de sistemas microcontrolados e microprocessados; Arquitetura básica dos microcontroladores; Memória; Entrada/Saída; Dispositivos Periféricos; Programação de Microcontroladores: Tipos e Formatos de Instruções; Modo de Endereçamento; Linguagem Assembly ou C; Interrupções; Temporizadores/Contadores; Conversores AD/DA; Comunicação; Desenvolvimento e depuração de programas; Implementação de um sistema microcontrolado.

22. Tecnologia e Ciência dos Materiais; Classificação dos Materiais; Tipos de Ligações Químicas; Estrutura Cristalina; Defeitos em Estruturas Cristalinas; Propriedades



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Mecânicas dos Materiais; Propriedades Elétricas dos Materiais; Ligas Metálicas: Propriedades e Composição; Processos de Fabricação; Reciclagem de Materiais.

23. Tecnologias de Usinagem; Máquinas Operatrizes Manuais e Automatizadas; Ferramentas de Corte; Processos de Usinagem em Torno Universal; Operações Básicas de Torneamento; Processo de Usinagem em Fresadoras; Movimentos e Grandezas nos Processos de Usinagem; Materiais para Ferramentas;

24. Elementos de Máquinas; Eixos; Chavetas; Acoplamentos; Mancais de Rolamento; Engrenagens; Correias; Polias; Parafusos; Pinos; Cunhas; Rebites; Transmissão por Engrenagens; Transmissão por Correias e Polias.

Referências Bibliográficas:

ALBUQUERQUE, P. U. B.; ALEXANDRIA, A. R. de. **Redes industriais:** aplicações em sistemas digitais de controle distribuído: protocolos industriais e aplicações SCADA. 3. ed. São Paulo: Editora Ensino Profissional, 2009.

ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. **Fundamentos de Circuitos Elétricos.** 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.

ALVES, J. L. L. **Instrumentação, controle e automação de processos.** Editora LTC. Rio de Janeiro, 2005.

BEGA, E. A. et al. **Instrumentação Industrial.** 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.

BIGNELL, J. W. **Eletrônica Digital.** 1. ed. São Paulo: Editora CENGAGE, 2009.

BIM, E. **Máquinas Elétricas e Acionamento.** 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2014.

BRAGA, A. **Redes Neurais Artificiais:** teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.

BRANQUINHO, M. A.; SEIDL, J.; MORAES, L. C.; BRANQUINHO, T. B.; AZEVEDO JR, J. **Segurança de Automação Industrial e SCADA.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2014.

BUDYNAS, R. G.; NISBETH, J. K. **Elementos de Máquinas de Shigley.** 10. ed. São Paulo: Editora McGraw Hill Brasil, 2016.

CALLISTER, W. D.; RETHWISCH, D. G. **Ciência e Engenharia de Materiais:** uma introdução. 9. ed. São Paulo: Editora LTC, 2016.

CAMPOS, L. E. S. M. **Impressoras 3D:** definições, tecnologias e aplicações. São Paulo: Editora Clube de Autores, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 36. ed. São Paulo: Editora Érica, 2005.

CHAPMAN, S. J. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

COLLINS, J. A. **Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção de falha**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.

COSTA, C. **Projetos de Circuitos Digitais com FPGA**. São Paulo: Editora Érica, 2009.

COTRIM, A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Pearson, 2009.

CRAIG, J. J. **Robótica**. 3. ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2013.

CRUZ, E. C. A.; GORGULHO JR, J. H. C.; SANTOS, W. E. **Robótica Industrial: fundamentos, tecnologias, programação e simulação**. São Paulo: Editora Érica, 2015.

SILVA, S. D. **CNC Programação De Comandos Numéricos Computadorizados: Torneamento**. 8. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.

ALMEIDA, J. C.; LIMA, K. F.; BARBIERI, R. **Elementos de Máquinas: projeto de sistemas mecânicos**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier Brasil, 2017.

ALMEIDA, P. S. **Manutenção Mecânica Industrial: conceitos básicos e tecnologia aplicada**. São Paulo: Editora Saraiva, 2018.

DINIZ, A. E.; MARCONDES, F.; COPPINI, N. **Tecnologia da Usinagem dos Materiais**. 8. ed. São Paulo: Editora Artliber, 2013.

DORF, R. C., BISHOP, R. H. **Sistemas de controle moderno**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.

EDMINISTER, J. A. **Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: Editora Mcgraw-Hill, 2000.

EDMINISTER, J. A.; NAHVI, M. **Circuitos Elétricos**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014.

FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais: usinagem dos metais**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2009.

FIALHO; A. T. **Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.

FIALHO, A. T. **Instrumentação Industrial**. 5. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

FITZGERALD, A. E., KINGSLEY, C., UMANS, S. D. **Máquinas Elétricas**. 7. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

FRANKLIN, G. N., POWELL, J. D., EMANI-NAEINI, A. **Sistemas de controle para engenharia**. 6. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.

GEORGINI, M. **Automação Aplicada Descrição e Implantação de Sistemas Sequenciais com PLCs**, 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

HART, D. W. **Eletrônica de Potência: análise de projeto de circuitos**. São Paulo: Editora Bookman, 2012.

IRWIN, J. D.; NELMS, R. M. **Análise Básica de Circuitos para Engenharia**. 10. ed. São Paulo: Editora LTC, 2013.

LATHI, B.P. **Sinais e Sistemas Lineares**, 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. **Redes Industriais: características, padrões e aplicações**. São Paulo: Editora Érica, 2013.

_____. **Redes Industriais para Automação Industrial: AS-I, PROFIBUS e PROFINET**. São Paulo: Editora Érica, 2010.

_____. **Sistemas Fieldbus para Automação Industrial: DeviceNET, CANopen, SDS e Ethernet**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.

MALVINO. **Eletrônica**. 4. ed. Editora Makron Books, 2005. v.1

_____. **Eletrônica**. 4. ed. Editora Makron Books, 2005. v.2

MAMEDE, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010.

MELCONIAN, S. **Elementos de máquinas**. 10. ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.

MOREIRA, I. S. **Sistemas Pneumáticos**. São Paulo: Editora SENAI, 2012.

NASCIMENTO, G. **Comandos Elétricos: teoria e atividades**. São Paulo: Editora Érica Ltda, 2011.

NASCIMENTO JR, C.L., YONEYAMA, T. **Inteligência Artificial em Controle e Automação**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2004.

NETTO, J. M.; FERNANDEZ, M. F. **Manual de Hidráulica**. 9. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

NICOLOSI, D. E. C. **Microcontrolador 8051 detalhado**, São Paulo: Editora Érica, 2000.

NIKU, S. B. **Introdução à Robótica: análise, controle, aplicações**. 2. ed. São Paulo, Editora LTC, 2013.

NISE, N. S. **Engenharia de sistemas de controle**. 6. ed. São Paulo: Editora LTC, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**, 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

OLIVEIRA, J. C. P. **Controlador Programável**. São Paulo: Editora Makron Books, 2001.

PAVANATI, H. C. **Ciência e tecnologia dos materiais**. São Paulo: Editora Pearson, 2015.

PEDRONI, V. A. **Eletrônica Digital Moderna e VHDL**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora ELSEVIER, 2010.

PEREIRA, F. **Microcontrolador Pic18 Detalhado Hardware e Software**. 1. ed. São Paulo: Ed. Érica Ltda., 2010.

PERTENCE, A. **Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos**. 4. ed. Editora McGraw Hill, 2008.

PRUDENTE, L. **Automação Industrial – PLC: programação e instalação**. São Paulo: Editora LTC, 2010.

RASHID, M. H. **Eletrônica de Potência: dispositivos, circuitos e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2015.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos Da Teoria Eletromagnética**. São Paulo: Editora Campus, 2003.

ROQUE, L. A. O. L.; **Automação de Processos com Linguagem Ladder e Sistemas Supervisórios**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.

ROSARIO, J. M. **Princípios de mecatrônica**. São Paulo: Editora Prentice-Hall, 2005.

_____. **Robótica Industrial I: modelagem, utilização e programação**. São Paulo: Editora Baraúna, 2010.

RUSSEL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. 3. ed. São Paulo: Editora Campus, 2013.

GIMENEZ, S. P.; ARRABAÇA, D. A. **Conversores de Energia Elétrica CC/CC para Aplicações em Eletrônica de Potência - Conceitos, Metodologia de Análise e Simulação**. São Paulo: Editora Érica, 2013.

SMITH, K. C.; SEDRA, A. S. **Microeletrônica**. Volume 1. 5. ed. Editora Prentice Hall Brasil, 2007.

SMITH, W. F.; HASHEMI, J. **Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais**. Editora AMGH, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SOUZA, D. R.; SOUZA, D. J.; LAVINIA, N. C. **Desbravando o Microcontrolador PIC18:** recursos avançados. São Paulo: Editora Érica, 2010.

STALLINGS, W., **Criptografia e Segurança de Redes:** princípios e práticas, 6. ed. São Paulo, Editora Pearson, 2015.

THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. **Sensores Industriais:** fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2005.

TOCCI, R. J. **Sistemas Digitais:** princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência e tecnologia de materiais.** Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2003.

VILLANI, P.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. **Soldagem:** Fundamentos e Tecnologia. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2016.

5. ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETRÔNICA

Conteúdo Programático: Eletrônica

1. Análise de circuitos elétricos: corrente contínua e de corrente alternada monofásicos e trifásicos simétricos e assimétricos; leis de Kirchhoff; teorema da máxima transferência de potência. Resolução de circuitos por malha, nó, superposição, thevenin e norton, teorema de Millman, teorema da reciprocidade, teorema de Kennelly. Capacitores: carga, descarga. Indutores: autoindutância e energia armazenada. Resposta em frequência de circuitos RL, RC, RLC, resposta ao impulso, função de transferência e análises de transiente. Fasores; valores eficazes; potência: real, aparente e reativa; triângulo de potência; fator de potência. Ressonância, fator de qualidade Q, diagramas de Bode. Transformadores e circuitos acoplados.

2. Magnetismo: eletromagnetismo, circuitos magnéticos e indução eletromagnética; Carga elétrica, lei de Coulomb, campo elétrico e magnético, potencial eletrostático, condutores e isolantes. Lei de Ampère. Densidade de fluxo elétrico e Lei de Gauss. Campos variantes no tempo e equações de Maxwell. Linhas de transmissão: modelo distribuído com e sem perdas, solução no domínio do tempo. Linhas finitas sem perdas: diagrama do zig-zag. Transitórios em linhas com perdas e com cargas não resistivas. Transitórios: condições iniciais não quiescentes. Linhas de transmissão em regime permanente senoidal: velocidade de fase, comprimento de onda, impedância característica e COE. Medida da impedância característica; aproximações para linhas curtas. Ábaco de Smith: aplicações. Potência e perdas em linhas sem distorção. Casamento de impedância. Equação de onda em meios sem perdas: solução no domínio do tempo Equação de onda em regime permanente senoidal. Polarização de ondas. Ondas em dielétricos reais e em bons



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

condutores. Reflexão de ondas com incidência normal. Incidência oblíqua. Aplicação: fibra óptica. Guias de onda, radiação e antenas.

3. Máquinas Elétricas e Acionamentos: Lei de Faraday, lei de Lenz. Força eletromotriz e contra eletromotriz. Motores CC e CA (máquinas síncronas, máquinas assíncronas): princípios de funcionamento e aplicações, tipos de enrolamentos, reatância de armadura, resistência de campo, passo fracionário; tensão a vazio, autoexcitação, gerador shunt. Relações entre torque, velocidade e fluxo magnético. 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. Transformadores e autotransformadores. Partidas eletromecânicas: direta, estrela triângulo e chave compensadora; Partidas eletrônicas: inversor de frequência e softstarter. Controle de máquinas CC e CA. Dispositivos de comando e proteção de motores elétricos. Características construtivas e esquemas de ligação de partida e parada de motores. Circuitos de comando de máquinas elétricas. Chaves automáticas para acionamento de motores elétricos.

4. Semicondutores: Corrente elétrica em semicondutores, materiais condutores, isolantes e semicondutores, elétrons e lacunas, corrente de deriva e de difusão e estrutura de faixas de energia. Modelagem e simulação da corrente elétrica em semicondutores. Diodos: diodo ideal, características elétricas, análise de circuitos com diodos, modelo de pequenos sinais para diodos e análise de circuitos. Conceitos básicos de junções pn, modelo SPICE para diodos. Transistor Bipolar: estrutura física e modos de operação, transistores npn e pnp, características elétricas, análise DC de circuitos com transistor, polarização. Transistor bipolar como chave: corte e saturação. Processos de fabricação em microeletrônica. Transistor MOS: estrutura, operação, transistores nMOS e pMOS, características elétricas.

5. Eletrônica Analógica: Diodo ideal, diodo real, características elétricas (direta e reversa). Tipos de Diodos, circuitos a diodos. Funcionamento Físico do Transistor Bipolar, modelos de grandes sinais, circuitos de polarização CC do Transistor Bipolar, modelos de pequenos sinais, configurações EC, BC e CC. Funcionamento Físico do Transistor MOSFET, tipos de transistores; nMOSFET e pMOSFET. Modelos de grandes sinais, circuitos de polarização CC do MOSFET, modelos de pequenos sinais. Amplificador fonte comum e porta comum. Inversor CMOS: funcionamento digital, funcionamento estático e dinâmico, potência dissipada. Resposta em frequência. Portas lógicas em CMOS, chave CMOS, espelho de corrente, circuitos guia de corrente, amplificador MOS integrado. O amplificador operacional ideal, configuração inversora, integrador, configurações não-inversora, seguidora, de diferenças e de instrumentação. Amplificador operacional real: resposta em frequência, estrutura interna, saturação, slew rate, CMRR, resistências de entrada e saída, offset. Par diferencial com transistor bipolar e MOS, polarização de circuitos integrados BiCMOS, resposta em frequência do par diferencial. Exemplos SPICE. Amplificadores de múltiplos estágios. Realimentação: tipos, propriedades, realimentação negativa e as quatro topologias básicas da realimentação. Realimentação série-paralelo (Amplificador de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Tensão). Circuitos conversores de sinal, diagramas de blocos. Circuitos conversores Digital-Analógico (D/A) e Analógico-Digital (A/D). Capacitores chaveados. Realimentação: tipos, propriedades, realimentação negativa e as quatro topologias básicas da realimentação. Realimentação série-paralelo (Amplificador de Tensão), realimentação paralelo-série (Amplificador de Corrente), realimentação série-série (Amplificador de Transcondutância), realimentação paralelo-paralelo (Amplificador de Transresistência). Estabilidade. Geradores de sinal e circuitos remodeladores: princípios básicos, circuitos osciladores senoidais com RC com Amp-Op: Ponte de Wien e oscilador por deslocamento de fase, circuitos osciladores senoidais com filtro sintonizado LC e com cristal, multivibradores biestável, monoestável e astável com Amp. Op. e circuitos temporizadores integrados. Estágios de Saída e Amplificadores de Potência: classificação de estágios de saída, formas de onda, dissipação de potência e eficiência. Polarização dos circuitos classe A, B e AB. Transistores de potência bipolares e MOS, dissipação de potência, resistência térmica, dissipação térmica. Amplificadores de potência integrados. Outros amplificadores de potência.

6. Eletrônica Digital: Sistemas de Numeração e Códigos, Portas Lógicas e Álgebra Booleana, Circuitos combinacionais e sequenciais; Simplificação; Mapas de Karnaugh; Flip-flops; Circuitos Aritméticos; Registradores e Contadores; Conversores A/D e D/A; Multiplexadores e Demultiplexadores; Codificadores e Decodificadores; Memórias; Famílias lógicas; Sistemas síncronos e assíncronos; Organização básica de um sistema de computador.

7. Eletrônica de potência: dispositivos de potência: diodos, transistores bipolares, transistores MOSFET, IGBTs, Tiristores, GTOs; circuitos: snubbers, retificadores, limitadores, multiplicadores, chopper, conversores (DC-DC, AC-AC, AC-DC, cicloconversores), de chaveamento, inversores, drivers, fontes de alimentação, PWMs, dimmers; características estáticas e dinâmicas dos dispositivos; fontes chaveadas: circuito Buck, Boost, Buck-boost; inversores de frequência, dissipadores de calor, parametrização de conversores; controle dos conversores; chaves de partida suave – soft starter; controle de velocidade com conversores de frequência.

8. Controladores Lógicos Programáveis: Definição; Conceitos; Estrutura e princípios de funcionamento; ciclo de Scan; Comandos elétricos com CLP; Tipos de linguagem: Ladder, diagrama de bloco, lista de instruções, texto estruturado e diagrama de fluxo; Aplicação na automação eletroeletrônica; Interfaceamento com o mundo exterior: protocolos de comunicação, sensores e atuadores. Interface com Soft Starter e inversores. Testes de rotina de segurança para PLCs e seus periféricos. Interface com sistemas supervisórios. Redundância. Controle distribuído: Interface homem-máquina, unidades remotas e SDCDs. IEC 61131.

9. Sistemas e Sinais: Exemplos de construção de modelos matemáticos de sistemas. Sistemas e diagramas de blocos. Classificações de sistemas e sinais. Descrição entrada-saída de sistema linear, invariante no tempo, de tempo contínuo. Integral de convolução.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Descrição genérica de sistema de ordem n por equação diferencial. Função de transferência e resposta ao impulso. Resposta total do sistema e os seus modos naturais. Relações entre as várias descrições. Autofunções e aplicação ao regime permanente senoidal e resposta em frequência. Resposta ao impulso e resposta em frequência de sistemas de 1a. ordem e 2a. ordem. Transmissão de sinais em sistemas. Filtros ideais e filtros reais. Série de Fourier para análise de tempo contínuo. Formas da série de Fourier. Cálculo dos coeficientes complexos de Fourier. Propriedades. Espectros de sinais reais, periódicos. Séries de Fourier truncadas; síntese de Fourier. Relação de Parseval, valor eficaz, espectro de potência e aplicações. Aplicação da série de Fourier à determinação da saída de um sistema linear e invariante no tempo cuja entrada é um sinal periódico. Transformada e antitransformada de Fourier para análise de tempo contínuo. Propriedades. Transformadas de Fourier contendo impulsos de Dirac. Relação entre as transformadas de Fourier dos sinais de entrada e saída de um sistema linear. Relação entre resposta em frequência e a resposta ao impulso de um sistema linear. Relação de Parseval e densidade espectral de energia. Descrição de estados e suas relações com outras descrições. Realizações canônica-controlável, paralela e série das funções de transferência. Descrição de estados para sistemas não lineares. Ponto de equilíbrio. Trajetórias de estados de sistemas lineares, invariantes no tempo, com entrada nula, de 2a. ordem. Sistemas desacoplados. Sistemas acoplados e decomposição das trajetórias nas direções dos autovetores. Retratos de fase.

10. Redes e protocolos industriais: Protocolos RS-232, modbus, profibus-DP e Profibus-PA, profinet, Foundation fieldbus, HART, DeviceNet, Asi, Ethernet IP, HSE, CAN. Relação com o modelo OSI. Frames. Características físicas das redes. Classificação quanto: topologia, modelos de redes, método de troca de dados, tipo de conexão, modo de transmissão, sincronização de bits, modo de operação e tipo de comutação. Interoperabilidade. Níveis da pirâmide de automação. Tempos de varredura, arquiteturas redundantes, gerenciamento e tráfego de informação.

11. Controle Moderno e Controle de Processos: transformada e transformada inversa de Laplace; modelagem matemática de sistemas dinâmicos; solução de sistemas de equações diferenciais; representação, análise e controle de sistemas dinâmicos no espaço de estados; análise de transientes e resposta em estado estacionário; malhas de controle abertas e fechadas; método do lugar das raízes; estabilidade, estabilidade relativa, critério de Routh e critério de Nyquist; compensadores por avanço e atraso de fase; análise de resposta em frequência; controle on/off; controle PID. ISA 5.1; diagramas: de fluxo em blocos, de fluxo de processo, de processo e instrumentação, HAZOP e diagramas acessórios (conexões elétricas, tubulações, estruturais e etc); instrumentação e medidas básicas em processos: nível, vazão, temperatura e medidas analíticas. Elementos finais e controle.

12. Microcontroladores: Arquitetura de sistemas microcontrolados e microprocessados; Arquitetura básica dos microcontroladores; Memória; Entrada/Saída; Dispositivos Periféricos; Programação de Microcontroladores: Tipos e Formatos de Instruções; Modo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

de Endereçamento; Linguagem Assembly ou C; Interrupções; Temporizadores/Contadores; Conversores AD/DA; Comunicação; Desenvolvimento e depuração de programas; Implementação de um sistema microcontrolado; IoT.

13. Circuitos Integrados: Níveis de abstração do projeto de um CI: físico, geométrico e comportamental. Modelos de pequenos e grandes sinais do transistor MOS. Simulação elétrica. Efeitos de segunda ordem. Metodologias de projeto e uso de ferramentas de CAD para o projeto de CIs (edição de leiaute, extração de circuito e simulação). Processo CMOS, regras de projeto, diagramas de barras, edição de polígonos, componentes ativos, componentes passivos e componentes parasitários. O transistor MOS como chave eletrônica para aplicações analógica e digital. Modelagem das interconexões. Projeto de circuitos digitais e analógicos. A linguagem VHDL RTL. Projeto usando dispositivos programáveis dos tipos: Programmable Logic Arrays- PLA, Programmable Array Logic-PAL, memórias- E/E/P/ROM (ciclo de projeto, arquitetura dos dispositivos, ferramentas de CAD associadas, exemplos de aplicação). Projeto usando dispositivos programáveis dos tipos: Field Programmable Gate Arrays - FPGA e Complex Programmable Logic Devices - CPLD (ciclo de projeto, arquitetura dos dispositivos, ferramentas de CAD associadas, exemplos de aplicação). Projeto usando dispositivos do tipo Mask Programmable Gate Arrays - MPGA (ciclo de projeto e matrizes de gate arrays). Projeto usando bibliotecas de células padrão (standard cells) (ciclo de projeto, conceito de biblioteca de células, características das células, ferramentas de CAD associadas). Projeto de data-path usando macro-células parametrizadas. Síntese lógica: análise de consumo de área e de tempo de atraso.

Referências Bibliográficas:

- AHMED, A. **Eletrônica de Potência**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- ALMEIDA, R. M. A.; MORAES, C. H. V.; SERAPHIM, T. F. P. **Programação de Sistemas Embarcados**: desenvolvendo software para microcontroladores em linguagem C. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2017.
- BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamento**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.
- BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2018.
- _____; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- CASTRUCCI, P. L.; BITTAR, A.; SALES, R. M. **Controle Automático**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2018.
- CRAIG, J. J. **Robótica**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- SILVA, E. A. **Introdução às linguagens de programação para CLP**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CAMPOS; M. C. M. M.; TEIXEIRA; H. C. G. **Controles típicos de equipamentos e processos industriais**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

DUNN, W. C. **Fundamentos de instrumentação industrial e controle de processos**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FALCONE, A. G. **Eletromecânica**. v 1. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1979.

_____. **Eletromecânica**. v 2. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1979.

HAYT Jr.; W. H.; BUCK, J. A. **Eletromagnetismo**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman, 2014.

LATHI, B. P. **Sinais e sistemas lineares**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2007.

LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. **Redes industriais para automação industrial**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.

_____. **Sistemas Fieldbus para Automação Industrial: DeviceNET, CANopen, SDS e Ethernet**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.

MALVINO, A. P.; BATES D. J. **Eletrônica**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2017. v. 1

_____. **Eletrônica** 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2017. v. 2

MORENO ORDOÑEZ, E.D. et al. **Microcontroladores e FPGAs: aplicações em automação**. São Paulo: Novatec, 2006.

NIKU, S. B. **Introdução a robótica**. Análise, controle, aplicações. 2. ed. São Paulo: LTC, 2013.

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

OPPENHEIM, A. V.; SCHAFER, R. W. **Processamento em tempo discreto de sinais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S.; NAWAB, S. H. **Sinais e sistemas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

ORSINI, L. Q., CONSONNI, D. **Curso de circuitos elétricos**. V. 1. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002.

_____. **Curso de circuitos elétricos**. V. 2. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002.

PETRUZELLA, F. D. **Controladores lógicos programáveis**. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

RASHID, M. H. **Eletrônica de Potência**: dispositivos, circuitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS, G. **Sistemas Digitais**: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

UMANS, S. D. **Máquinas elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ZANCO, W. S. **Microcontroladores PIC16F628A/648A**: uma abordagem prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.

6. ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETROTÉCNICA

Conteúdo Programático:

1. Análise de circuitos elétricos: corrente contínua e de corrente alternada monofásicos e trifásicos simétricos e assimétricos; leis de Kirchhoff; teorema da máxima transferência de potência. Resolução de circuitos por malha, nó, superposição, thevenin e norton, teorema de Millman, teorema da reciprocidade, teorema de Kennelly. Capacitores: carga, descarga. Indutores: autoindutância e energia armazenada. Resposta em frequência de circuitos RL, RC, RLC, resposta ao impulso, função de transferência e análises de transiente. Fasores; valores eficazes; potência: real, aparente e reativa; triângulo de potência; fator de potência. Ressonância, fator de qualidade Q, diagramas de Bode. Transformadores e circuitos acoplados.

2. Magnetismo: eletromagnetismo, circuitos magnéticos e indução eletromagnética; Carga elétrica, lei de Coulomb, campo elétrico e magnético, potencial eletrostático, condutores e isolantes. Lei de Ampère. Densidade de fluxo elétrico e Lei de Gauss. Campos variantes no tempo e equações de Maxwell. Linhas de transmissão: modelo distribuído com e sem perdas, solução no domínio do tempo. Linhas finitas sem perdas: diagrama do zig-zag. Transitórios em linhas com perdas e com cargas não resistivas. Transitórios: condições iniciais não quiescentes. Linhas de transmissão em regime permanente senoidal: velocidade de fase, comprimento de onda, impedância característica e COE. Medida da impedância característica; aproximações para linhas curtas. Ábaco de Smith: aplicações. Potência e perdas em linhas sem distorção. Casamento de impedância. Equação de onda em meios sem perdas: solução no domínio do tempo Equação de onda em regime permanente senoidal. Polarização de ondas. Ondas em dielétricos reais e em bons condutores. Reflexão de ondas com incidência normal. Incidência oblíqua. Aplicação: fibra óptica. Guias de onda, radiação e antenas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

3. Máquinas Elétricas e Acionamentos: Lei de Faraday, lei de Lenz. Força eletromotriz e contra eletromotriz. Motores CC e CA (máquinas síncronas, máquinas assíncronas): princípios de funcionamento e aplicações, tipos de enrolamentos, reatância de armadura, resistência de campo, passo fracionário; tensão a vazio, autoexcitação, gerador shunt. Relações entre torque, velocidade e fluxo magnético. 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. Transformadores e autotransformadores. Partidas eletromecânicas: direta, estrela triângulo e chave compensadora; Partidas eletrônicas: inversor de frequência e softstarter. Controle de máquinas CC e CA. Dispositivos de comando e proteção de motores elétricos. Características construtivas e esquemas de ligação de partida e parada de motores. Circuitos de comando de máquinas elétricas. Chaves automáticas para acionamento de motores elétricos.

4. Eletrônica Analógica: Corrente elétrica em semicondutores, materiais condutores, isolantes e semicondutores, elétrons e lacunas, corrente de deriva e de difusão. Diodo ideal, características elétricas, análise de circuitos com diodos, modelo de pequenos sinais para diodos e análise de circuitos. Conceitos básicos de junções pn, modelo SPICE para diodos. Transistor Bipolar: estrutura física e modos de operação, transistores npn e pnp, características elétricas, análise DC e AC de circuitos com transistor, polarização. Transistor bipolar como chave: corte e saturação. Transistor MOS: estrutura, operação, transistores nMOS e pMOS, características elétricas. Circuitos retificadores monofásicos e trifásicos, Circuitos com amplificadores operacionais; Amplificadores de potência classe A, B, C e D, Osciladores.

5. Eletrônica Digital: Sistemas de Numeração e Códigos, Portas Lógicas e Álgebra Booleana, Circuitos combinacionais e sequenciais; Simplificação; Mapas de Karnaugh; Flip-flops; Circuitos Aritméticos; Registradores e Contadores; Conversores A/D e D/A; Multiplexadores e Demultiplexadores; Codificadores e Decodificadores; Memórias; Famílias lógicas; Sistemas síncronos e assíncronos; Organização básica de um sistema de computador.

6. Eletrônica de potência: dispositivos de potência: diodos, transistores bipolares, transistores MOSFET, IGBTs, Tiristores, GTOs; circuitos: snubbers, retificadores, limitadores, multiplicadores, chopper, conversores (DC-DC, AC-AC, AC-DC, cicloconversores), de chaveamento, inversores, drivers, fontes de alimentação, PWMs, dimmers; características estáticas e dinâmicas dos dispositivos; fontes chaveadas: circuito Buck, Boost, Buck-boost; inversores de frequência, dissipadores de calor, parametrização de conversores; controle dos conversores; chaves de partida suave – soft starter; controle de velocidade com conversores de frequência. Proteção contra sobretensões e sobrecorrentes. Associação série e paralelo de chaves. Circuitos de retificadores não controlados e controlados. Circuitos de um e de dois caminhos. Modelamento dos circuitos, características externas, formas de onda, efeitos da comutação, equações e influência no sistema de C.A. (harmônicas, reativos, fator de potência); operação nos 4 quadrantes;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

limites de funcionamento e proteções;- Dimensionamento de transformadores e indutores de filtro; Sistemas de transmissão de energia em corrente contínua (CCAT/HVDC), conversores para excitação estática, compensação estática de reativos e reguladores de tensão C.A.

7. Controladores Lógicos Programáveis: Definição; Conceitos; Estrutura e princípios de funcionamento; ciclo de Scan; Comandos elétricos com CLP; Tipos de linguagem: Ladder, diagrama de bloco, lista de instruções, texto estruturado e diagrama de fluxo; Aplicação na automação eletroeletrônica; Interfaceamento com o mundo exterior: protocolos de comunicação, sensores e atuadores. Interface com Soft Starter e inversores. Testes de rotina de segurança para PLCs e seus periféricos. Interface com sistemas supervisórios. Redundância. Controle distribuído: Interface homem-máquina, unidades remotas e SDCDs. IEC 61131.

8. Sistemas e Sinais: Exemplos de construção de modelos matemáticos de sistemas. Sistemas e diagramas de blocos. Classificações de sistemas e sinais. Descrição entrada-saída de sistema linear, invariante no tempo, de tempo contínuo. Integral de convolução. Descrição genérica de sistema de ordem n por equação diferencial. Função de transferência e resposta ao impulso. Resposta total do sistema e os seus modos naturais. Relações entre as várias descrições. Autofunções e aplicação ao regime permanente senoidal e resposta em frequência. Resposta ao impulso e resposta em frequência de sistemas de 1a. ordem e 2a. ordem. Transmissão de sinais em sistemas. Filtros ideais e filtros reais. Série de Fourier para análise de tempo contínuo. Formas da série de Fourier. Cálculo dos coeficientes complexos de Fourier. Propriedades. Espectros de sinais reais, periódicos. Séries de Fourier truncadas; síntese de Fourier. Relação de Parseval, valor eficaz, espectro de potência e aplicações. Aplicação da série de Fourier à determinação da saída de um sistema linear e invariante no tempo cuja entrada é um sinal periódico. Transformada e antitransformada de Fourier para análise de tempo contínuo. Propriedades. Transformadas de Fourier contendo impulsos de Dirac. Relação entre as transformadas de Fourier dos sinais de entrada e saída de um sistema linear. Relação entre resposta em frequência e a resposta ao impulso de um sistema linear. Relação de Parseval e densidade espectral de energia. Descrição de estados e suas relações com outras descrições. Realizações canônica-controlável, paralela e série das funções de transferência. Descrição de estados para sistemas não lineares. Ponto de equilíbrio. Trajetórias de estados de sistemas lineares, invariantes no tempo, com entrada nula, de 2a. ordem. Sistemas desacoplados. Sistemas acoplados e decomposição das trajetórias nas direções dos autovetores. Retratos de fase.

9. Produção de Energia: fundamentos da conversão hidráulica; esquemas principais e configurações; princípio de funcionamento, aspectos construtivos; tipos e aspectos operacionais dos equipamentos constituintes; classificação; características físicas e elétricas; aspectos hidrológicos, cálculo da energia produzida. Centrais Termelétricas: Ciclos de potência; propriedades termodinâmicas, máquina térmica e seu rendimento; tipos de centrais termelétricas; esquemas principais e configurações; princípio de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

funcionamento; combustíveis utilizados; tecnologias empregadas; aspectos operacionais e cálculo da energia produzida. Centrais Nucleares: Tipos; esquemas e principais configurações; o ciclo do combustível nuclear; princípio de funcionamento; características físicas e elétricas; tecnologias empregadas; aspectos operacionais. Aspectos técnicos e avaliação econômica da integração de usinas hidrelétricas e termelétricas no sistema elétrico interligado. Sistemas Eólicos: o vento e suas características; medição e estimativas; principais esquemas e configurações; princípio de funcionamento; tecnologias empregadas; características físicas e elétricas; aspectos operacionais; energia produzida e fator de capacidade de centrais eólicas; avaliação econômica das centrais eólicas. Sistemas híbridos de energia: tipos e configurações; aspectos operacionais; dimensionamento; aplicação e avaliação econômica. Energia do mar; energia das ondas. Utilização da energia das ondas. Tecnologias de aproveitamento das ondas. Sistemas de coluna de água oscilante (OWC). Dispositivos oscilantes. Energia maré motriz; as marés e potência extraível das marés. Geração de eletricidade. Turbinas tipo bulbo. Energia das correntes de maré; Turbinas para correntes de maré. Energia extraída por uma turbina de maré. Cercas de maré. Conversão da energia térmica dos oceanos. Energia térmica dos oceanos. Sistema de geração OTEC. Energia geotérmica. Estrutura do planeta Terra. Causas da dinâmica terrestre. Origem da energia geotérmica. Transmissão da energia geotérmica. Utilização da energia geotérmica. Geração de energia elétrica. Bombas de calor no solo (GSHP). Localização das fontes geotérmicas. Produção de eletricidade.

10. Instalações elétricas: previsão de cargas e divisão de circuitos; Dimensionamento e proteção de instalações elétricas; Proteção contra choques elétricos; Sistemas de aterramento; Entrada consumidora e cálculo de demanda; Materiais elétricos de baixa tensão; Fator de potência; Luminotécnica; Desenvolvimento de projeto de instalação predial. Equipamentos elétricos industriais e suas características; Cálculo de curto-circuito; Proteção e coordenação da proteção em instalações elétricas industriais; Seleção de equipamentos para manobra e proteção de motores elétricos; Proteção contra descargas atmosféricas e surtos de tensão; Compensação de reativos, harmônicos e conceitos de Qualidade de Energia Elétrica; Grupos motor-gerador; Subestação de consumidor; Desenvolvimento de projeto elétrico industrial. Normas e padrões de sistemas.

11. Qualidade da energia e Geração Distribuída: tipos de distúrbios; indicadores; distorção harmônica; sobretensões transitórias; variações de tensão de curta duração; variações de tensão de longa duração. Aterramentos e conexões. Medições e monitoramento da qualidade de energia. Correção do fator de potência. Características elétricas de inversores c.c./c.a. para conexão à rede elétrica. Requisitos elétricos, de qualidade da energia e de segurança da interface de acoplamento com a rede. Conceituação de microgeração e de minigeração distribuída de eletricidade. Sistema de Compensação de Energia Elétrica. Requisitos de medição da energia elétrica e de acesso ao Sistema de Distribuição para micro e minigeração distribuída.

12. Sistemas de Potência: componentes de um sistema de potência: transformadores (de corrente, de potencial e de potência), geradores, turbinas, linhas de transmissão e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

distribuição, reatores, bancos de capacitores, chaves, disjuntores, religadores, reguladores de tensão, aterramentos, seccionadores e isoladores; cálculo de parâmetros de uma linha de transmissão com e sem o efeito do solo, equacionamento matricial. Equações de uma linha de transmissão: análise em regime permanente e em transitórios. Modelo de linha curta, média e longa. Tratamento por meio de quadripolos e modelos pi. Transmissão de potência em uma linha longa, diagrama de círculo e compensação reativa. Equipamentos de compensação reativa: reatores e capacitores ligados em série e em derivação. Associação de quadripolos e quadripolo equivalente. Estabilidade em redes elétricas, estabilidade transitória. Modelo eletromecânico elementar e máquina operando ligada a um barramento infinito. Critério das áreas iguais e ângulo crítico de abertura de disjuntores. Representação matricial dos sistemas de potência: matrizes primitivas, de admitâncias nodais e de impedâncias nodais. Eliminação de nós e equivalentes de redes. Curto circuito em redes, matriz de impedâncias nodais para cálculo das faltas simétricas e assimétricas. Fluxo de potência em sistemas elétricos de potência. Análise do suporte reativo em sistemas elétricos. Redespacho da geração, corte de carga e problemas de carregamento.

13. Sistemas Fotovoltaicos: O Sol e suas características. Geometria Sol-Terra. Radiação solar extraterrestre. Efeitos da interação da radiação solar com a atmosfera terrestre. Componentes da radiação solar. Irradiância solar e irradiação solar. Efeitos da orientação azimutal e da inclinação da superfície coletora na captação da energia solar. Instrumentos de medição da radiação solar. Seguimento solar. Potencial solar e sua avaliação. A célula fotovoltaica: princípio de funcionamento, circuito equivalente e curva característica. Tecnologias de fabricação de células e módulos fotovoltaicos. Interconexão de módulos fotovoltaicos. Influência de fatores tecnológicos e ambientais nas características elétricas de células e módulos fotovoltaicos. Componentes básicos de sistemas fotovoltaicos: controladores de carga, sistemas de armazenamento de energia e inversores c.c./c.a. Sistemas fotovoltaicos isolados. Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica. Sistemas híbridos e minirredes. Projetos básico e executivo de sistemas fotovoltaicos. Instalação, comissionamento, operação e manutenção de sistemas fotovoltaicos. Procedimentos de qualificação e certificação de equipamentos fotovoltaicos. Integração arquitetônica de sistemas fotovoltaicos.

Referências Bibliográficas:

- AHMED, A. **Eletrônica de Potência**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamento**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.
- BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2018.
- _____; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- CREDER, H.; COSTA, L. S. **Instalações Elétricas**. 16. ed. São Paulo: LTC, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SOUZA, Z.; SANTOS, A. H. M.; BORTONI, E. C. **Centrais hidrelétricas: implantação e comissionamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2018.

FALCONE, A. G. **Eletromecânica**.. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1979. v 1

_____. **Eletromecânica**.. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1979. v 2

HAYT Jr.; W. H.; BUCK, J. A. **Eletromagnetismo**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman, 2014.

KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J. **Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

KALOGIROU, S. **Engenharia da energia solar: processos e sistemas**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2016.

LEÃO, R. P. S.; SAMPAIO, R. F.; ANTUNES, F. L. M. **Harmônicos em sistemas elétricos**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2013.

MALVINO, A. P.; BATES D. J. **Eletrônica** 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2017. v. 1.

_____. **Eletrônica**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2017. v. 2

MAMEDE FILHO, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2017.

_____. **Manual de Equipamentos Elétricos**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2013.

_____. **Proteção de Sistemas Elétricos de Potência**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2011.

MOREIRA, J. R. S. **Energias Renováveis: geração distribuída e eficiência energética**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2017.

OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S.; NAWAB, S. H. **Sinais e sistemas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

ORSINI, L. Q.; CONSONNI, D. **Curso de circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 1.

_____. **Curso de circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 2

PINTO, O. **Fundamentos de energia eólica**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2013.

RASHID, M. H. **Eletrônica de Potência: dispositivos, circuitos e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

ROBBA, E. J. **Introdução a sistemas elétricos de potência**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SATO, F.; FREITAS, W. **Análise de curto-circuito e princípios de proteção em sistemas de energia elétrica**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS, G. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

UMANS, S. D. **Máquinas elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ZANETTA JR, L. C. **Transitórios eletromagnéticos em sistemas de potência**. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2003.

7. ÁREA DE ATUAÇÃO: ENGENHARIA CIVIL

Conteúdo Programático: Engenharia Civil

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 de 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. Comportamento da organização (na construção civil).
17. Gestão de recursos (na construção civil).
18. Meio ambiente (impactos e gestão ambiental).
19. Saneamento Ambiental.

Referências Bibliográficas:

AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

_____ **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BALBO, J. T. **Pavimentação asfáltica**: materiais, projeto e restauração. São Paulo: Oficina de textos, 2007.

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. v. 1.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto armado, eu te amo**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. v. 1.

CHING, F. D. K. **Técnicas de construção ilustradas**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

EHRlich, P. J.; MORAES, E. A. de. **Engenharia econômica**: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

HACHICH, W. et al. **Fundações**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas**: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MATTOS, A. D. **Planejamento e controle de obras**: PERT/CPM; caminho crítico; folgas; abordagem probabilística; aceleração; nivelamento de recursos; linha de balanço; corrente crítica; análise de valor agregado. São Paulo: Pini, 2010.

MOLITERNO, A.. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

NETTO, A. J. M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

NISKER, J.; MACINTYRE, A. J. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

8. ÁREA DE ATUAÇÃO: SEGURANÇA DO TRABALHO

Conteúdo Programático: Segurança do Trabalho

1. Segurança do Trabalho; Acidente do Trabalho; Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; Riscos Ambientais; Estatísticas de Acidente do Trabalho; Mapa de Risco; Equipamento de Proteção Individual; Análise de Riscos; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; Normas Regulamentadoras.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

2. Segurança no Trabalho; Segurança nas Atividades de Escritório; Segurança nas Atividades Rurais; Segurança nas Atividades de Instalações Elétricas; Segurança nas Atividades com Explosivos; Segurança no Trânsito.

3. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; Medidas de Controle; Medidas de Proteção Coletiva; Medidas de Proteção Individual; Segurança em Projetos; Segurança na Construção, Montagem, Operação e Manutenção; Segurança em Instalações Elétricas Desenergizadas; Segurança em Instalações Elétricas Energizadas; Trabalhos Envolvendo Alta Tensão; Habilitação, Qualificação, Capacitação E Autorização Dos Trabalhadores; Proteção Contra Incêndio E Explosão; Sinalização De Segurança;

4. Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos; Arranjo físico e instalações; Instalações e dispositivos elétricos; Dispositivos de partida, acionamento e parada; Sistemas de segurança; Dispositivos de parada de emergência; Meios de acesso permanentes; Componentes pressurizados; Transportadores de materiais; Manutenção, inspeção, preparação, ajuste, reparo e limpeza; Manuais; Procedimentos de trabalho e segurança; Projeto, fabricação, importação, venda, locação, leilão, cessão a qualquer título e exposição; Capacitação.

5. Iluminação de Ambientes de Trabalho – Interior; Critérios do projeto de iluminação; Ambiente luminoso; Distribuição da luminância; Iluminância; Iluminâncias recomendadas na área de tarefa; Escala da iluminância; Iluminâncias no entorno imediato; Uniformidade; Ofuscamento; Proteção contra o ofuscamento; Ofuscamento desconfortável; Reflexão veladora e ofuscamento refletido; Direcionalidade; Luz natural; Manutenção; Considerações sobre energia; Iluminação de estações de trabalho com monitores; Cintilação e efeito estroboscópico; Iluminação de emergência; Requisitos para o planejamento da iluminação; Procedimentos de verificação; Iluminância; Luminância da luminária.

6. Higiene Ocupacional; Agentes Ambientais de Ruído, Poeira, Calor e Frio; Radiação Ionizante; Radiação Não Ionizante; Atividade e Operações Insalubres; Laudo Técnico de Condições do Ambiente do Trabalho.

Referências Bibliográficas:

ARAÚJO, G. M. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. Rio de Janeiro: Giovanni Moraes de Araújo, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 7285: **Cabos de potência com isolamento extrudado de polietileno termofixo (XLPE) para tensão de 0,6/1 kV - Sem cobertura - Requisitos de desempenho**. Rio de Janeiro, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO/CIE 8995-1: **Iluminação de ambientes de trabalho** - Parte 1: Interior. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5410: **Instalações elétricas de baixa tensão I**. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13534: **Instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde**. Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-1 – **Disposições Gerais**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2009. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR1.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-4 – **Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2016. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR4.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-5 - **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**, 2011. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR5.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-6 – **Equipamento de Proteção Individual**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2017. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-7 – **Programa de controle médico de Saúde Ocupacional**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2013. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-8 – **Edificações**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2011. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR8.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-9 - **Programa de prevenção de riscos ambientais**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2017. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR-09.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-10 - **Segurança em instalações e serviços em eletricidade**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2016. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR10.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-12 - **Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2018. Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images//Documentos/SST/NR/NR12/NR-12.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-15 - **Atividades e operações insalubres**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2014. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR15/NR-15.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-16 - **Atividades e operações perigosas**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2015. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR16.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-17 - **Ergonomia**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2007. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR17.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

CAMILLO JR., A. B. **Manual de prevenção e combate a incêndios**. 6. ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.

CAMISASSA, M. Q. **Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 36 Comentadas e Descomplicadas**. São Paulo: Editora Método, 2015.

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2016.

EQUIPE ATLAS, **Segurança e medicina do trabalho**, 70. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

GONÇALVES, E. A. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: Editora LTr, 2000.

_____. **Segurança e saúde no trabalho em 600 questões objetivas: (respondidas/comentadas)**. São Paulo: Editora LTr, 2004.

MORAES, M. V. G. **Doenças ocupacionais: Agentes: Físico, químico, biológico e ergonômico**. São Paulo: Editora Érica, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

PAOLESCHI, B. CIPA: **Guia prático de segurança do trabalho**. São Paulo: Editora Érica, 2014.

SALIBA, T. M. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. 7. ed. São Paulo: Editora LTr, 2004.

_____. **Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. São Paulo: Editora LTr, 2002.

_____. **Legislação de segurança, acidente e saúde do trabalhador**. São Paulo: Editora LTr, 2005.

_____. **Manual prático de avaliação e controle de poeira: PPRA**. 3. ed. São Paulo: Editora LTr, 2007.

_____. **Manual prático de avaliação e controle de ruído: PPRA**. 3. ed. São Paulo: Editora LTr, 2004.

_____.; CORRÊA, M. A. C. **Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos**. 7. ed. São Paulo: Editora LTr, 2004.

SANTOS JR, J. R. NR-10: **Segurança em eletricidade: uma visão prática**. São Paulo: Editora Érica, 2013.

9. ÁREA DE ATUAÇÃO: PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Conteúdo Programático:: Produção Industrial

1. Engenharia de Operações e Processos da Produção: Gestão de Sistemas de Produção e Operações. Planejamento, Programação e Controle da Produção: Administração da produção; caracterização e objetivos; Objetivos e Estratégias da Gestão de Produção; Paradigmas em gestão da produção: Fordismo e Pós-Fordismo Tendências em gestão da produção.

2. Planejamento e Controle da Capacidade Produtiva: Restrições de capacidade; Planejamento da capacidade; Gestão de Gargalos Produtivos; Eficiência e Utilização. Curva de Aprendizagem e Capacidade. Métodos de Previsão da Demanda Previsão da Demanda e Planejamento

3. Planejamento e Controle da Cadeia de Suprimentos: A Função Compras; Projeto da Rede de Operações Produtivas; Gestão da Cadeia de Suprimentos; Redes de Suprimentos Logística de Distribuição; Logística Interna; Distribuição Física.

Métodos de Programação: Tarefa de Planejamento e Controle; Programação e gerenciamento de projetos, GANTT, PERT/COM; Planejamento e Controle LAY-OUT E FLUXO; Tipos de Processos; Arranjo Físico e Fluxo de Materiais; Processo e Arranjo Físico; Tipos de Arranjo Físico; Projetos de Arranjo Físico; Análise de Carga-Distância • Production



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Flow Analysis; Balanceamento de Linha.

4. Gestão de estoques: Quantidades econômicas; Métodos de provisionamento; Lote Econômico de Compras (LEC); Lote Econômico de Produção (LEP).

5. Planejamento e controle da produção e MRP: O MRP; Programa Mestre de Produção – MPS; MRP II, MRP III, ERP; Cálculo das Necessidades Líquidas; Lead-Time e Programação para Trás JUST-IN-TIME; Técnicas JIT; Planejamento e Controle JIT; Kanban • JIT e MRP.

6. Gestão da manutenção: Conceitos básicos de manutenção; Histórico e Conceitos Modernos de Manutenção; Políticas e Diretrizes da Manutenção; Manutenção Corretiva. Manutenção Preventiva; Manutenção Preditiva; Manutenção Detectiva.; Engenharia de Manutenção; Terceirização. Planejamento e Controle da Manutenção (PCM).; Elaboração e Execução de Planos de Manutenção; Técnicas preditivas de manutenção. Técnicas preditivas de manutenção: Manutenção Preditiva; Manutenção baseada na condição: Ações Preditivas. Sistema de tratamento de falhas: FMEAFMECA (modos de falha e análise de efeitos - modos de falha, efeito e análise da criticidade) e FTA (análise por árvore de falhas): Estudo das Falhas Sistema de Tratamento de Falhas FMEA/ FTA. Manutenção Produtiva Total (TPM); Indicadores de desempenho; avaliação de desempenho; Indicadores da Manutenção. Manutenção baseada na confiabilidade: Introdução a confiabilidade. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial, layout/arranjo físico: Introdução ao projeto da fábrica: Apresentação de conceitos. Arranjos físicos: conceitos e objetivos: Estudo da relação volume de produção x variedade; Definição de arranjo físico; Características típicas de cada tipo de arranjo físico; Matriz de fluxo (De-Para); Makespan. Projeto de instalações: Projeto do layout industrial. Localização das instalações: Problemas de média; Problemas de centro. Planejamento simplificado e sistemático do arranjo físico: Dimensionamento dos principais fatores de produção, estudo do fluxo do processo; Metodologia de desenvolvimento do layout; Aplicação do método Systematic Layout Planning. Modelos matemáticos de arranjo físico: Curva de Preenchimento Espacial; Função MinMax.; Método Rank Order Clustering, Peso posicional; Balanceamento de Linhas, cálculo de perdas; Aplicação do Algoritmo Guloso (Maximum Spanning Tree); Métodos heurísticos (Busca Tabu, Algoritmo Genético, etc.). Planejamento de espaço; Projeto dos requisitos das instalações, Processo geral de construção do layout. Operações de armazenamento: Processo de recebimento, ordenação e separação de pedidos; Processo de coleta de itens (Order Picking); Comparação de desempenho entre coleta de itens por cliente e por tipo de item. Equipamentos utilizados na separação dos pedidos e na coleta (Empilhadeira, carrinhos manuais, etc.). Modelos de armazenamento: Classificação ABC; Cálculo dos deslocamentos; Comparação entre alocação aleatória x por demanda; Modelagem computacional. Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e sequências: Estudo, aplicação projeto e dimensionamento de sistemas de produção: contínuos, discretos e de operações; Diferenças entre os diversos processos de produção utilizados nas indústrias; Classificação dos equipamentos de produção industrial; Estudo do processos e variáveis de processo; Fluxogramas e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

diagramas de processos: PD e P&ID; Balanço material: fundamentos, equacionamento, estudo dos sistemas monofásicos e sistemas multifásicos; Balanços de energia: fundamentos, equacionamento, estudo dos processos não-reativos e processos reativos; Balanços em processos transientes: fundamentos e equacionamento. Fundamentos e equacionamento de produção em sistemas discretos; Processo de produção enxuta. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH). Engenharia de Métodos: Projetos e métodos de trabalho; Análise do processo produtivo; Estudo de movimentos; fundamentos; Modelos matemáticos e equipamentos para controle de tempos; Estudo de tempos; Determinação de tempos padrão e sintéticos; Arranjo físico (leiaute).

7. LOGÍSTICA- Conceito e evolução da logística: Histórico; Definição de logística; Importância da logística; Objetivos da logística. Papel da logística na empresa moderna: Visão geral sobre logística; Estrutura básica de logística; Conceito de valor em logística; principais atividades da estrutura básica de logística. Logística no Brasil: Característica de cada modal de transporte (vantagens e desvantagens); Análise de custo de transporte; Operadores Logísticos; Dificuldades enfrentadas. Enfoque sistêmico e logístico: interfaces, marketing e logística, solução global. Definição de metas; Categorias de estratégia de apoio; Subsistemas logísticos: transportes, armazenagem e distribuição física de produtos; Curvas de trade-off para definir a estratégia. Logística: Estoque; Transporte e Localização; outros tipos de estratégias. Introdução aos sistemas de transportes: Transporte e Investimento; Investimentos públicos e privados; Circulação de bens econômicos. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Gestão de Estoques. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos. Logística empresarial. Transporte e Distribuição física. Logística Reversa: Logística reversa definição e área de atuação; Fundamentos e aspectos legais; logística reversa como competitividade industrial; Produção Limpa; Definição, área de atuação e objetivos, vantagens e aplicação; Reciclagem e Logística Reversa; Arranjo físico e sustentabilidade, incineração e reciclagem. Canais de Distribuição Reversos: Tipologia dos canais reversos; Os objetivos estratégicos ou direcionadores da logística reversa de pós-consumo; O impacto do fator tecnológico na logística reversa de pós consumo; Logística reversa dos bens de pós-venda; Logística Reversa e gestão integrada de resíduos: Logística reversa e ecologia industrial; Classificação dos resíduos: riscos e impactos; Anatomia do impacto ambiental; Identificação dos fatores de riscos. Serviços de Coleta e Transporte de resíduos: A atuação de associações e cooperativas de serviços de logística reversa.

8. PESQUISA OPERACIONAL: Modelo de Programação Linear (PL); O Método Simplex; Método Gráfico; gráfico de conjunto de soluções; Método M grande; Método da função objetivo; Noções de espaço vetorial; Resolução gráfica; Modelo geral de programação linear; Problemas de Pesquisa Operacional aplicados à engenharia de produção: planejamento e controle da produção (PCP), transportes, escala de funcionários. Cadeias de Markov; Teoria dos jogos e métodos heurísticos; Programação inteira, dinâmica determinística e estocástica; programação não linear; Teoria das decisões; Aplicação das



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

técnicas de pesquisa operacional na modelagem, simulação e solução de problemas típicos da área de Engenharia de Produção e Gestão.

9. ENGENHARIA DA QUALIDADE: Gestão de Sistemas da Qualidade; Introdução à qualidade; Métodos quantitativos de diagnóstico, monitoramento e otimização dirigidos a garantia da qualidade. Ferramentas de Diagnóstico: Brainstorming; Diagramas de causa-efeito; Folhas de verificação; Cartas de controle; Análise de Pareto; Círculos da Qualidade; Amostragem e estratificação; Histograma. Análise dos modos e efeitos das falhas (FMEA) Análise da árvore de falhas (FTA): Metodologia de Análise do Tipo e Efeito de Falha; FMEA de produto e de processo; Construção Diagrama FTA aplicado a uma falha. Desdobramento da função qualidade (QFD): A evolução da técnica QFD (conversão dos requisitos do consumidor e características de qualidade do produto). Benefícios da Aplicação do QFD. Estratégia seis sigmas: Benefícios da metodologia Seis Sigma. O ciclo DMAIC ou estágios básicos para se obter o desempenho Seis Sigma. Introdução ao Controle estatístico do processo (CEP): Importância, etapas e ferramentas para Controle Estatístico de Processo: Amostragem, Folha de Verificação, Histograma/Gráficos, Fluxograma, Diagrama de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito, 5 Sensos. Custos da Qualidade: Introdução a Custos: conceitos e definições. Classificação de Custos da Qualidade: custo de avaliação, custo de prevenção, custo de falha interna; custo de falha externa.

10. ENGENHARIA DO PRODUTO: Desenvolvimento de novos produtos; Adequação dos meios de produção aos novos produtos; Engenharia de processos; Fluxograma do processo; Qualidade dos novos produtos; Documentação de projetos de produtos; Planejamento avançado da qualidade do produto (APQP). Processo de Aprovação da Peça de Produção (PPAP). Temática Ambiental: Fomento e fortalecimento da integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental. Observância quanto à geração e gerenciamento de resíduos sólidos em consonância com a política nacional de resíduos sólidos- Lei Federal nº 12305 de 02/08/2010.

11. ENGENHARIA DO TRABALHO: Conceitos e Legislação de Segurança do Trabalho; Análise de Riscos; Acidentes e Doenças do Trabalho: Princípios, Regras e Métodos de Prevenção; Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva; Prevenção e Combate a Incêndio; Sinalização de Segurança; Serviços em Eletricidade; Segurança em Máquinas, Equipamentos e Ferramentas; Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA); Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT); Elaboração de Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT); Qualidade de vida: Qualidade de vida no trabalho; Modelos de Qualidade de Vida; Correlações entre Qualidade de Vida e Qualidade de Vida no Trabalho; Programas de Qualidade de Vida no Trabalho; Indicadores na área da saúde do trabalho; Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH). Ergonomia: definições e conceitos fundamentais. Conceituação, Definições, Áreas de abrangência da ergonomia, histórico e evolução do fator humano no trabalho. Sistemas homem-máquina: Organização do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Trabalho, O homem como extensão da máquina, Taylorismo, Fordismo, Sistemas sócio técnicos. Posto de trabalho: Postos de trabalho estáticos, dinâmicos, dimensionamento de postos, características e adaptações dos postos ao ser humano. Atividade Muscular (Biomecânica): Efeito da aplicação de forças sobre o corpo humano, movimentos musculares, contrações, atividades estáticas, fadiga muscular. Antropometria: Metodologia de medição de variáveis antropométricas, diferenças antropométricas devido à idade e etnia, Proporções corporais, antropometria estática e dinâmica, Tabelas antropométricas. Fisiologia do trabalho: Características das principais funções fisiológicas humanas relacionadas ao trabalho, sistema nervoso (repetitividade e monotonia), metabolismo (ambiente térmico, ritmos biológicos e aspectos energéticos do organismo), visão (ambiente lumínico), audição (ambiente acústico), senso cinestésico (treinamento e experiência). Acidentes de trabalho: Definições, principais causas, erros humanos, incidentes críticos, condições intervenientes, custos diretos e indiretos. Análise ergonômica do trabalho: Conceitos, definições, metodologia de análises e sínteses, análise ergonômica da demanda, análise ergonômica da tarefa e análise ergonômica da atividade, diagnóstico e recomendações ergonômicas. Técnicas e ferramentas de análise de variáveis em Ergonomia. Métodos de análises de limites recomendados de cargas (Equação de NIOSH), Métodos de avaliação de posturas no trabalho (OWAS, RULA e REBA).

12. ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE: Padrões de Consumo e Padrões de Produção. Novas perspectivas do padrão de consumo e de produção. Padrão de produção: mudanças na base de produção, ciclo fechado do fluxo de matéria e desmaterialização da produção. Padrão de consumo: “valor de troca” versus “valor de utilização”. A visão da função social da empresa: a evolução do conceito de responsabilidade social. Meio Ambiente e Desenvolvimento: Conceitos básicos de meio ambiente e desenvolvimento; principais marcos e evolução da questão ambiental. Eco 92: Protocolo de Kyoto, Carta da Terra, Agenda 21. Impactos ambientais, desastres naturais e tendências. O papel das políticas públicas no desenvolvimento sustentável: Conceitos básicos sobre políticas públicas; O novo papel das políticas públicas e das instituições sobre o desenvolvimento; Legislação, cobrança da sociedade e lei de incentivos Fiscais. Indicadores de responsabilidade social: Responsabilidade do governo, das empresas, das instituições de ensino e da família; Responsabilidade social e seus impactos na sociedade; Marketing verde e responsabilidade social; Indicadores de responsabilidade social. Fomento e fortalecimento da integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental.

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, R. O. B., CARVALHO, A.B., TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental:** enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Makron Books, 2002.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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

_____.; ARMENTANO, V. et al. **Pesquisa operacional**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2007.

ASHOKA-MCKINSEY. **Empreendimentos sociais sustentáveis**. São Paulo: Petrópolis, 2001.

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

BARBOSA FILHO, A N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas: 2001.

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.

CAIXITO, F.; **Produção: Fundamentos e processos**. São Paulo: Iesde, 2008.

CARREIRA, D. **Organização, sistemas e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2009.

COLIN, E. C. **Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logísticas e produção**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

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.

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

LAFRAIA, J. R. B. **PETROBRÁS. Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

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

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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

PAHL, G. et. al. **Projeto na engenharia.** São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

PERLINGEIRO, C. A. G.; **Engenharia de processos.** São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

PINTO, A. K. **Manutenção:** função estratégica. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

REGIS F. G. I. **Qualidade de Vida no Trabalho:** o que as empresas precisam saber sobre Ergonomia. Santa Catarina: Univali, 2015.

ROZENFELD, H. **Gestão de desenvolvimento de produtos.** São Paulo: Saraiva, 2006

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

TAHA, H. A. **Pesquisa operacional.** São Paulo: Prentice Hall, 2008.

TAKAHASHI, Y. OSADA, T. **TPM/MPT:** manutenção produtiva total. São Paulo: IMAM, 2002.

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

VIANA, H. R.G. **PCM, planejamento e controle da manutenção.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

XAVIER, L. H.; CORRÊA, H. L. **Sistemas de logística reversa:** criando cadeias de suprimentos sustentáveis. São Paulo: Atlas, 2013.

10. ÁREA DE ATUAÇÃO: FÍSICA

Conteúdo Programático: Física

1. Mecânica – Cinemática: Movimento uniforme. Movimento uniformemente variado. Movimento em uma, duas e três dimensões.

2. Dinâmica: Leis de Newton e suas aplicações. Trabalho. Potência. Energia Cinética. Energia potencial. Forças conservativas e não conservativas. Princípio de conservação de energia. Momento linear de um sistema de partículas. Princípio da conservação do momento linear. Impulso de uma força. Cinemática e dinâmica do movimento de rotação, conservação do momento angular.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

3. Gravitação: Leis de Kepler. Lei de Newton da Gravitação. Energia potencial gravitacional.

4. Estática: Equilíbrio estático de um ponto material. Momento resultante. Máquinas simples.

5. Hidrostática e Hidrodinâmica: Empuxo. Princípio de Arquimedes. Pressão atmosférica. Teorema de Stevin. Teorema de Pascal. Prensa hidráulica. Equação de Bernoulli.

6. Termologia: Termometria. Dilatação térmica de sólidos e líquidos. Calorimetria. Transmissão de calor. Leis dos gases ideais. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica.

7. Ondulatória: Classificação das ondas. Ondas periódicas. Ondas Harmônicas: na corda, sonoras e eletromagnéticas. Movimento de ondas em cordas. Interferência e ondas estacionárias. Sistemas oscilantes. Oscilações forçadas e amortecidas. Movimento Harmônico Simples (MHS). Energia no MHS. Ressonância.

8. Acústica: Velocidade do som em diferentes meios. Fenômenos sonoros. Efeito Doppler.

9. Óptica: Propriedades da Luz. Velocidade da luz. Propagação da luz. Princípio de Huygens. Princípio de Fermat. Polarização da luz. Interferência e Difração da Luz. Princípios da óptica geométrica. Leis da reflexão da luz. Leis da refração da luz. Formação de imagens em espelhos planos e esféricos. Lentes esféricas. Instrumentos ópticos. Óptica da visão.

10. Eletromagnetismo: Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores. Corrente e resistência elétrica. Circuitos simples e circuitos RC. Campo magnético e força magnética. Lei de Ampère. Lei de indução de Faraday. Indutância. Circuitos RLC. Correntes Alternadas. Magnetismo na matéria. Equações de Maxwell.

11. Ondas Eletromagnéticas: Características das ondas eletromagnéticas. Equação das ondas eletromagnéticas. Energia, intensidade e momento de uma onda eletromagnética. Espectro eletromagnético.

12. Física Moderna: A Relatividade de Einstein e suas consequências. Radiação do corpo negro e a constante de Planck. Efeito fotoelétrico. Raios X. Espalhamento Compton. Comprimento de ondas de Broglie. O princípio da incerteza. Modelos atômicos. Equação de Schrödinger. Átomos multieletrônicos. Distribuição de Fermi-Dirac e de Bose Einstein. Moléculas. Sólidos. Modelos e reações nucleares. Noções de partículas elementares.

Referências Bibliográficas:

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física**. São Paulo: Atual, 2008. v. 1, 2 e 3



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

EISBERG, R., RESNICK, R. **Física Quântica**: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Elsevier, 1979.

GASPAR, A. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Editora Ática, 2011. v. 1, 2, 3 e 4

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**: mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1

_____. **Fundamentos de Física**: gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2

_____. **Fundamentos de Física**: eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3

_____. **Fundamentos de Física**: óptica e física moderna. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 4

NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**. 4a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1984. v. 1, 2, 3 e 4

RESNICK R., HALLIDAY D., KRANE K. S. **Física 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

_____. **Física 2**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

_____. **Física 3**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

_____. **Física 4**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1

_____. **Física para cientistas e engenheiros**: eletricidade e magnetismo, ótica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2

_____. **Física para cientistas e engenheiros**: física moderna, mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3

11. ÁREA DE ATUAÇÃO: GEOGRAFIA

Conteúdo Programático: Geografia

1. História do Pensamento Geográfico e Epistemologia.
2. Noções Astronômicas Fundamentais.
3. Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Cartografia (Sistemática, Temática e as Geotecnologias).
4. Estrutura Geológica da Terra (Geologia Geral e do Brasil).
5. Estruturas e Formas do Relevo (Geomorfologia Geral e do Brasil).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

6. Estudo dos Solos (Fundamentos de Pedologia).
7. Fundamentos de Climatologia.
8. Noções de Hidrologia, Bacias Hidrográficas e Drenagem.
9. Biogeografia, Biomas e Geoecologia da Paisagem.
10. A Questão Ambiental no Contexto do Mundo Contemporâneo.
11. Organização Histórica e Geográfica do Modo de Produção Capitalista.
12. Fundamentos do Processo de Globalização.
13. Geopolítica Contemporânea: Conflitos Armados no Mundo.
14. A Indústria na Produção Econômica Global.
15. Blocos Econômicos Regionais e Organizações Econômicas Mundiais.
16. Espaço, Turismo e Cultura no Período Técnico-Científico-Informacional.
17. Introdução a Industrialização, Energia e Meio Ambiente.
18. História Econômica e Geografia da Industrialização Brasileira.
19. A Produção de Energia no Brasil, Matrizes, Impactos e Conflitos.
20. Demografia e Análise Populacional.
21. Aspectos Demográficos e Estrutura da População Brasileira.
22. Processo de Urbanização, Metropolização e as Cidades do Século XXI.
23. As Cidades e a Urbanização Brasileira.
24. O Espaço Rural e a Produção Agropecuária.
25. O Campo, o Espaço Rural e a Produção Agropecuária no Brasil.
26. Ensino de Geografia: Teorias, Métodos e Práticas Contemporâneas.

Referências Bibliográficas:

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 17. ed. Tradução de Maria Juraci Zani dos Santos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

ANDRADE, M. C. de. **Geografia: ciência da sociedade**. Recife: Editora da UFPE, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (Ciências Humanas e suas Tecnologias V.3 – Geografia)**. Brasília: MEC/SEB, 2006.

CARLOS, A. F. A. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007.

CAVALCANTI, L. S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CHORLEY, R. J.; HAGGETT, P. **Modelos integrados em geografia**. Tradução: Arnaldo Viriato de Medeiros. São Paulo: EDUSP, 1974.

CHRISTOPHERSON, R. W. **Geossistemas**: uma introdução à geografia física. Tradução: Francisco Eliseu Aquino ... (et al.). Porto Alegre: Bookman, 7ª edição, 2012.

CLAVAL, P. **Geografia cultural**. Trad. Luís Fugazzola Pimenta e Margareth de Castro Afeche Pimenta. 3ª. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1995.

COSTA, E. B. **Cidades da patrimonialização global**: simultaneidade totalidade urbana – totalidade-mundo. São Paulo: Humanitas/Fapesp, 2015.

FREMONT, A. **A região**: espaço vivido. Coimbra: Almedina, 1980.

GODOY, P. R. T. (Org.). **História do pensamento geográfico e epistemologia em geografia**. São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2010.

GOMES, P. C. C. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

HAESBAERT, R. **Regional – Global**: dilemas da região e da regionalização na geografia contemporânea. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2010.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. Trad. de Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. **Espaços de esperança**. Trad. Adail U. Sobral e Maria S. Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2000.

JOLY, F. **A cartografia**. Campinas: Papyrus, 2003.

LENCIONI, S. **Região e geografia**. São Paulo: EDUSP, 1999.

MASSEY, D. B. **Pelo espaço**: uma nova política da espacialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

MENDONÇA, F. **Geografia e meio ambiente**. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 2001.

MOREIRA, R. **O pensamento geográfico brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2008. V.1

_____. **O pensamento geográfico brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2009. v.2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- _____. **O pensamento geográfico brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010. v.3
- OLIVEIRA, A. U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo, Ática, 1986.
- PAES, M. T. D.; SOTRATTI, M. A. (Org.). **Geografia, turismo e patrimônio cultural: identidades, usos e ideologias**. São Paulo: Annablume, 2010.
- PAVIANI, A.; GOUVÊA, L. A. (Org.). **Brasília: controvérsias ambientais**. Brasília: UnB, 2003.
- PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2014
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.
- _____. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- _____.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SELINGARDI-SAMPAIO, S. **Indústria e território em São Paulo: a estruturação do multicomplexo territorial industrial paulista (1950-2005)**. São Paulo: Alinea, 2009.
- TEIXEIRA, W., et al (Org.). **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

12. ÁREA DE ATUAÇÃO: HISTÓRIA

Conteúdo Programático: História

1. “PRÉ-HISTÓRIA” E ORIGEM DO SER HUMANO

Período Paleolítico.

Período Neolítico.

Idade dos Metais.

Origem do homem americano.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

2. ANTIGUIDADE (ÁSIA, ÁFRICA E EUROPA)

Oriente Próximo: Povos Mesopotâmicos, Hebreus, Persas e Fenícios.

Egito Antigo

Grécia antiga.

Roma antiga.

3. IDADE MÉDIA

Civilização Bizantina.

O Mundo Árabe-Muçulmano e a formação do Islã.

Os Reinos germânicos e o Império Carolíngio.

O Modo de Produção Feudal: da formação à consolidação e crise.

As crises do Século XIV.

A Igreja Católica na Europa medieval.

4. HISTÓRIA MODERNA

Transição do Feudalismo para o Capitalismo.

A formação das monarquias europeias absolutistas e o Estado Moderno.

A política econômica do Estado Moderno: o Mercantilismo.

Expansão ultramarina europeia e o sistema colonial.

O Renascimento.

A África antes e depois dos europeus.

Civilizações Inca, Maia e Asteca.

As Revoluções Inglesas do século XVII.

Sistema colonial na América portuguesa. Economia de exportação: o engenho e o trabalho escravo.

Organização político-administrativa da América portuguesa.

A ação da Igreja no projeto colonial.

As Invasões Holandesas (século XVII) na América portuguesa

Interiorização na América portuguesa: os bandeirantes, a mineração e a pecuária.

5. HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA

As Revoluções Burguesas no século XVIII: Revolução Industrial; Independência dos Estados Unidos da América; Iluminismo; Revolução Francesa.

A Crise do Sistema Colonial e as independências na América Latina.

O Processo de emancipação política do Brasil e a vinda da família real portuguesa ao Brasil.

As correntes de pensamentos no século XIX: Liberalismo e Socialismo (Utópico e Marxista).

O capitalismo monopolista e o Imperialismo (séculos XIX-XX): partilha da Ásia e da África

A Ordem Imperial no Brasil

A formação do Estado Nacional.

O Primeiro Reinado (1822-1831).

O Período Regencial e as tensões sociais (1831-1840).

O Segundo Reinado: da afirmação da aristocracia rural ao apogeu do Império (1840-1870).

A consolidação do Estado Brasileiro: “parlamentarismo às avessas”, repressão aos movimentos separatistas e construção de uma identidade brasileira.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

A hegemonia da economia cafeeira e a desigualdade entre o Nordeste e o Sudeste.

A política externa do Segundo Reinado: Questão Platina, relação com o Reino Unido e Guerra do Paraguai (1864-1870).

A Lei Eusébio de Queiroz, a desagregação do escravismo e a sua substituição pelo trabalho assalariado e outras formas de trabalho “livre”.

A desagregação do regime monárquico.

A Proclamação da República no Brasil

República Oligárquica (1889 a 1930).

Revolução de 1930.

A Era Vargas (1930-1945).

A República Populista (1946-1964): Dutra, Vargas, Juscelino Kubitschek, Jânio Quadros e João Goulart.

O Golpe de 1964 e a Ditadura Militar (1964-1985)

A Redemocratização e a Nova República.

A crise da Nova República: jornadas de 2013, eleições de 2014 e *impeachment* de 2016.

O breve século XX

Primeira Guerra Mundial

Revolução Russa de 1917

Período entreguerras: a Crise de 1929 e o *New Deal*, a crise da democracia e do liberalismo e a ascensão do Nazi-fascismo.

Segunda Guerra Mundial.

A hegemonia estadunidense: bases internas e externas de sua expansão e mecanismos de intervenção na América Latina.

Guerra Fria: o confronto entre o capitalismo e o socialismo, a formação dos blocos ocidental e oriental liderados respectivamente por EUA e URSS.

Descolonização da África e da Ásia e o movimento “terceiro-mundista”.

Os movimentos sociais da década de 1960: feminismo, direitos civis dos negros, revolução sexual, movimentos estudantis em 1968, Primavera de Praga (1968).

Os impasses do “socialismo real”: crises, reformas, Revoluções no Leste europeu (1989-1991) e o fim da URSS e do bloco socialista europeu.

O processo de internacionalização da economia capitalista e o subdesenvolvimento da América Latina.

Avanço das políticas neoliberais na Europa, EUA e América Latina.

Tensões e hostilidades no Oriente Médio.

O Neoliberalismo e suas contradições.

Século XXI

A Globalização e suas contradições.

Resistência ou terrorismo: os movimentos separatistas, terrorismo fundamentalista religioso e os novos movimentos político-sociais.

A crise do capitalismo central em 2008 e suas repercussões nos países centrais e periféricos.

O Brasil e os *BRICS*.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

O avanço do populismo e da extrema-direita, a crise da democracia e do neoliberalismo, a eleição de Trump (2016) e o Brexit (2016).

Referências Bibliográficas:

ALENCASTRO, L. F. **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul, séculos XVI e XVII.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

ANDERSON, P. **Linhagens do estado absolutista.** Tradução João Roberto Martins Filho. São Paulo: Brasiliense, 1998.

ARRIGHI, G. **O longo século XX.** São Paulo: Contraponto/UNESP, 1996.

BALSDON, J. P. V. D. **O mundo romano.** Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

BITTENCOURT, C. (Org.). **O saber histórico na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 1998.

BLOCH, M. **Apologia da História ou o Ofício do Historiador.** Tradução de André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

BRASIL. SECRETARIA DE ENSINO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: História.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. GOVERNO FEDERAL. **Lei n.º 9.394, 20 de Dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRAUDEL, F. História e ciências sociais: a longa duração. **Revista de História**, São Paulo, Depto História da USP, n. 62, 1965.

BURKE, P. **A escola dos Annales, 1929-1989: a Revolução Francesa da historiografia.** São Paulo: Editora Unesp, 1990.

CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito.** São Paulo: Duas Cidades, 1971.

CARDOSO, C. F. S.; VAINFAS, R. (Org.). **Novos domínios da História.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

CHAUVEAU, A. **Questões para a história do presente.** Bauru, SP: Edusc, 1999.

CHILDE, G. **A evolução cultural do homem.** Rio de Janeiro: Zahar, 1966.

CHOMSKY, N. **Contendo a democracia.** Tradução Vera RIBEIRO. Rio de Janeiro: Record, 2003.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

_____. **Novas e Velhas Ordens Mundiais**. São Paulo: Scritta, 1996 (Coleção Clássica).

_____. **Rumo a uma Nova Guerra Fria**: política externa dos Estados Unidos, do Vietnã a Reagan. Rio de Janeiro: Record, 2007.

COSTA, E. V. da. **Da monarquia à república**: momentos decisivos. 9. ed. São Paulo: Editora da Unesp, 2010.

COULANGES, F. **A cidade antiga**. São Paulo: Hemus, 1975.

DEMANT, P. **O mundo muçulmano**. São Paulo: Contexto, 2004.

DOBB, M. **A evolução do capitalismo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

DUBY, G. **Ano 1000. Ano 2000**: na pista de nossos medos. São Paulo: Editora UNESP/Imprensa Oficial do Estado, 1999.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. 14.ed. São Paulo: Edusp, 2012.

FAUSTO, C. **Os índios antes do Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. (Coleção Descobrimos o Brasil)

FERRO, M. **História das colonizações**: das conquistas às independências – século XIII a XX. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

_____. **Cinema e história**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FINLEY, M. I. **Democracia antiga e moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FIORI, J. L. (Org.). **O poder americano**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2004.

FREITAS, M. C. (Org.). **Historiografia brasileira em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 1998.

FUNARI, P. P. **Arqueologia**. São Paulo: Contexto, 2003.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Cia. das Letras, 2007.

GORENDER, J. **O fim da URSS**: origens e fracassos da perestroika. São Paulo: Atual, 1992.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

GRUZINSKI, S. **A passagem do século: 1480-1520.** As origens da globalização. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. (Coleção Virando os séculos)

HOBBSAWM, E. J. **A Era das revoluções: 1789-1848.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. **A Era dos Impérios: 1875-1914.** 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

_____. **Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. **Tempos Interessantes: uma vida no século XX.** São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____. **Sobre História.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

HOLANDA, S. B. **Raízes do Brasil.** 4. ed. revista pelo autor. São Paulo: Companhia das Letras, 1963.

KOSHIBA, L.; PEREIRA, D. M. F. **História do Brasil.** 8. ed. São Paulo: Atual, 2003.

LE GOFF, J. **A civilização do Ocidente Medieval.** São Paulo: Edusc, 2005.

_____. **História e memória.** 5. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2006

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos.** São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Coleção Os Pensadores)

MARTINS, J. de S. **O cativo da terra.** São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

MICELI, P. C. **Além da fábrica: o projeto industrialista em São Paulo, 1928-1948.** São Paulo: FIESP, 1992.

MORRAY, J. P. **Origens da guerra fria.** Rio de Janeiro: Zahar, 1961

MOTA, C. G. **A experiência brasileira.** A grande transação. São Paulo: SENAC, 2000.

OLIVIER, R.; FAGE, J. D. **Breve história da África.** Madri: Alianza Editorial, 1962.

PALLARES-BURKE, M. L. G. **As muitas faces da história: nove entrevistas.** São Paulo: UNESP, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- PEREIRA, L. C. B. A economia do subdesenvolvimento industrializado. **Estudos CEBRAP**, 14. São Paulo: Ed. Brasileira de Ciências/Brasiliense, out./nov./dez. 1976.
- PINSKY, J. **100 textos de história antiga**. São Paulo: Contexto, 1999.
- POCHMANN, M. **O trabalho sob fogo cruzado**. São Paulo: Contexto, 1999.
- PRADO, M. L. C. **América Latina no século XIX: tramas, telas e textos**. São Paulo: EDUSP; Bauru: Edusc, 1999.
- PRADO JR., C. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1965.
- REIS FILHO, D. A. **As revoluções russas e o socialismo soviético**. São Paulo: Editora Unesp, 2003.
- SAID, E. **Cultura e imperialismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- SANTOS, J. R. **Saber do negro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Pallas, 2015.
- SEGRILLO, A. **O Declínio da União Soviética: um estudo das causas**. 2.ed. Curitiba: Editora Prismas, 2013.
- SILVA, A. L.; GRUPIONI, L. D. B. (Org.). **A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus**. Brasília: MEC, MARI, UNESCO, 1995.
- SIMAM, L. M. C. F.; LIMA, T. N. de (Org.). **Inaugurando a História e construindo a nação: discursos e imagens no ensino de História**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- SMITH, A. **A riqueza das nações**. São Paulo: Abril, 1983. v. 1.
- THOMPSON, E. P. Intervalo: a lógica histórica. In: **A Miséria da Teoria**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981. p. 47-62.
- VARAGNAC, A. **O homem antes da escrita**. Lisboa: Cosmos, 1963.
- WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.
- WEINSTEIN, B. **(Re)Formação da classe trabalhadora no Brasil (1920-1964)**. São Paulo: Cortez/CDAPH-IFAN/Universidade São Francisco, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

ZANETTI, A.; VARGAS, J. T. **Taylorismo e fordismo na indústria paulista: o empresariado e os projetos de organização racional do trabalho (1920-1940)**. São Paulo: Humanitas, 2007.

13. ÁREA DE ATUAÇÃO: INFORMÁTICA

Conteúdo Programático: Informática

1. Redes de computadores

Conceitos básicos de redes locais.

Redes Ethernet.

Pilha de protocolos TCP/IP.

Modelo de Referência OSI.

Conceitos básicos de redes de longa distância e suas tecnologias - WAN.

Conceitos de Redes Sem-Fio - PAN, WLAN (IEEE 802.11x) e WMAN.

2. Sistemas operacionais para redes

Instalação e configuração de sistemas operacionais Windows, Windows Server e Linux.

Configuração de redes cliente/servidor baseadas em Windows 2003 e 2008 Server;

Configuração de redes cliente/servidor baseadas em Linux.

3. Arquitetura de computadores

Barramentos ISA, IDE, ATA, SATA, SCSI e USB.

Memórias RAM, ROM e CMOS.

BIOS, sequência de inicialização do computador.

Periféricos de entrada e saída.

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. Configuração avançada de equipamentos de rede

Roteador e suas configurações gerais.

Switch e suas configurações gerais.

6. Virtualização

Computação nas nuvens.

Noções básicas e principais recursos de virtualização de servidores.

7. Lógica de programação

a. Algoritmos

b. Fluxogramas

8. Estruturas condicionais



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

9. Estruturas de repetição

10. Vetores e Matrizes

a. Operações de entrada e saída de dados

b. Classificação de dados (SORT)

11. Arquivos do tipo texto

a. Arquivos formatados:

I. Por quantidade de caracteres

II. Por delimitadores

b. Arquivos TXT

c. Arquivos CSV

d. Merge

12. Programação estruturada

13. Módulos e sub-rotinas

a. Funções

b. Parâmetros por valor e por referência

c. Bibliotecas de funções

14. Programação orientada a objetos

a. Classe

b. Campo

c. Propriedade

d. Método

e. Construtor

f. Objeto

g. Encapsulamento

h. Herança

i. Polimorfismo

15. 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

k. Ajax

l. Arquitetura cliente/servidor

16. Aplicativos para desenvolvimento web

17. Utilização de *frameworks*

18. Engenharia de *software*

19. Linguagem de modelagem unificada (UML)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

20. Estruturas de dados e algoritmos

21. 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).

Referências Bibliográficas:

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

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

CARBONI, I. de F. **Lógica de programação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

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: Campus-Elsevier, 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.

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.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. Porto Alegre: Bookman, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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.

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.

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 biblia”**. 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.

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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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.

SAADE, J. **C# guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2011.

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.

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.

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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

14. ÁREA DE ATUAÇÃO: MATEMÁTICA

Conteúdo Programático: Matemática

- 1. Matemática do Ensino Médio:** Conjuntos e funções, trigonometria, sequências, matemática financeira, matrizes, determinantes, sistemas lineares, análise combinatória, probabilidade, números complexos, polinômios, equações algébricas, geometria plana e espacial, estatística descritiva.
- 2. Geometria Analítica:** Ponto, reta, plano, circunferência, cônicas, vetores, produto escalar, produto vetorial, produto misto e distâncias.
- 3. Lógica Formal:** Proposições; Representações Simbólicas; Tautologias; Lógica Proposicional; Quantificadores; Predicados; Validade; Lógica de Predicados; Programação Lógica; Demonstração de Correção. Demonstrações e Recorrência: Técnicas de Demonstração; Indução; Demonstração de Correção; Recursividade; Relações de Recorrência; Análise de Algoritmos; Princípio de Inclusão; Princípio de Exclusão; Princípio das Casas de Pombo. Grafos e Árvores: Grafos e suas representações; Árvores e suas representações; Árvores de Decisão; Códigos de Huffman. Algoritmos para Grafos: Grafos direcionados e relações binárias; Algoritmo de Warshall; Caminho de Euler; Circuito Hamiltoniano; Caminho Mínimo; Árvore Geradora Mínima; Algoritmos de Percurso.
- 4. Cálculo Diferencial, Integral e Vetorial:** Funções de uma e várias variáveis, limites, derivadas e aplicações, integral, técnicas de integração, teorema fundamental do cálculo, equações diferenciais de 1ª ordem lineares e não lineares, 2ª ordem lineares, derivadas parciais e aplicações, diferenciabilidade, integrais múltiplas, funções vetoriais, campos conservativos, integrais de linha, integrais de superfície, teorema de Green, teorema da divergência e teorema de Stokes.
- 5. Funções de uma Variável Complexa:** Números complexos. Operações elementares. Representação polar. Funções de variável complexa. Função analítica. Cálculo de raízes. Teorema de Cauchy. Cálculo de integrais curvilíneas por integração indefinida. Séries de Taylor e de Laurent. Teorema dos resíduos e aplicações
- 6. Probabilidade e Estatística:** Estatística descritiva, variáveis aleatórias, distribuições de variáveis aleatórias, amostragem, distribuições amostrais.
- 7. Álgebra Linear:** Sistemas de equações lineares; determinantes, inversão de matrizes, espaço vetorial, transformações lineares, autovalores e autovetores.
- 8. Etnomatemática:** Estudo da Etnomatemática e suas relações com a Educação Matemática.
- 9. História da Matemática:** história do pensamento matemático; matemática dos gregos; a invenção do cálculo: de Descartes a Newton e Leibniz.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

10. Informática e Educação Matemática: o uso de mídias eletrônicas no ensino-aprendizagem de matemática.

11. Educação Matemática Crítica, Modelagem Matemática e Investigações Matemáticas: estudo e desenvolvimento de propostas de práticas pedagógicas para conteúdos matemáticos na Educação Básica. Práticas Profissionais dos Professores de Matemática. Design e Desafios de Tarefas Matemáticas.

Referências Bibliográficas:

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

BOURCHTEIN, A.; BOURCHTEIN, L. **Teoria das Funções da Variável Complexa**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

BUSSAB, W. O.; MORETIN, P. A. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1990.

CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.

COSTA NETO, P. L. O. **Estatística básica**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PONTE, J. P. (Org.) **Práticas Profissionais dos Professores de Matemática**. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/070567/Downloads/P3M.pdf>. Acesso em: 28/09/2018.

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de matemática elementar. Volumes 1 a 11**. São Paulo: Atual, 2005.

KATZ, V. J. **História da Matemática**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2010.

LEITHOLD, L.: **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 2006. v. 1, 2

LIMA, E.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1998. v. 1. Coleção do Professor de Matemática.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

_____. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1998. v. 2. Coleção do Professor de Matemática.

_____. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1998. v. 3. Coleção do Professor de Matemática.

MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PINHEIRO, Sandra Catarina da Costa **A criatividade na resolução e formulação de problemas**. Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto Politécnico de Viana do Castelo sob orientação da Prof^a Dra. Maria Isabel Piteira do Vale, 2013. Disponível em: http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1414/1/Sandra_Pinheiro.pdf. Acesso em: 28/09/2018.

DA PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

RODRIGUES, D. As tecnologias de informação e comunicação em tempo de educação inclusiva. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (Org.). **As Tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Cultura Acadêmica Editora, 2012. p. 25-40

ROQUE, T. **História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. São Paulo: Makron Books. 2010.

STEWART, J. **Cálculo**. Tradução de Antonio Carlos Moretti. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2006. v.1.

_____. **Cálculo**. Tradução de Antonio Carlos Moretti e Antonio Carlos Gilli Martins. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 2.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron Books. 2000.

WINTERLE, P.; STEINBRUCH, A. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

15. ÁREA DE ATUAÇÃO: LETRAS PORTUGUÊS

Conteúdo Programático: Português



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

(PARA AS ÁREAS LETRAS PORTUGUÊS, LETRAS PORTUGUES E INGLÊS, LETRAS PORTUGUÊS E ESPANHOL E LETRAS PORTUGUÊS E 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.

Referências Bibliográficas:

- 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- CANDIDO, A. et al. **A personagem de ficção**. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- CASTILHO, A. T. **Nova gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010.
- CINTRA, L.; CUNHA, C. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexicon, 2009.
- 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, J. L. (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.
- 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

_____.; 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: Queroz, 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.

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.

16. ÁREA DE ATUAÇÃO: LETRAS PORTUGUÊS E ESPANHOL

Conteúdo Programático: Espanhol

1. Gramática da Língua Espanhola: fonética, fonologia, morfologia e sintaxe.
2. Usos dos pronomes pessoais.
3. Usos dos pronomes complementos: objeto direto e indireto.
4. Artigo neutro “lo”.
5. Verbos de “cambio”.
6. Conjunções.
7. Conjugação e usos do verbo “gustar”.
8. Tempos verbais: contraste dos passados “*Pretérito Perfecto*”, “*Pretérito Indefinido*” e “*Pretérito Imperfecto*”.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

9. Modo Imperativo.
10. Discurso direto e indireto.
11. Gêneros textuais.
12. Metodologias para o ensino de Espanhol como Língua Estrangeira.
13. Aquisição do Espanhol como Língua Estrangeira.
14. Políticas linguísticas: norma padrão.

Referências Bibliográficas:

BARALO, M. (1999). **La adquisición del español como lengua extranjera** - Cuadernos de Didáctica del Español/LE. Madrid: Arco Libros, S.L.

BRANDÃO, H. N. (Org.). **Gêneros do discurso na escola**. São Paulo: Cortez, 2000.

BRASIL. (2006). **Orientações curriculares para o ensino médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica.

BRIZ, A. **El español coloquial: situación y uso**. Madrid: Arco Libros, 1998.

BRUNO, F. C. (Org.). **Ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras: reflexão e prática**. São Carlos: Claraluz, 2005.

CONSEJO DE EUROPA. **Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación**. Madrid: Instituto Cervantes - Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Anaya, 2001.

DI TULLIO, A.; MALCOURI, M. "La gramática y la enseñanza de la lengua". Em: **Gramática del español para maestros y profesores del Uruguay**. Montevideo: ANEEP, 2012.

DÍAZ, R. F. **Prácticas de fonética española para hablantes de portugués**. Madrid: Arco Libros, 1999.

DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.) **Gêneros Textuais e Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna. 2002.

FANJUL, A. **Português e espanhol: línguas próximas sob o olhar discursivo**. São Carlos: Claraluz, 2002.

FERNÁNDEZ, S. **Interlengua y análisis de errores en el aprendizaje del español como lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 1997.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

GONZALEZ, N. T. M. Las teorías del lenguaje implícitas en las metodologías. In: SANTOS, A. L. E.; ALTO, R. M. (Org.). **Panorama Hispánico**. Belo Horizonte: APEMG Editora, 1999. v. 1, p. 41-46.

LAGARES, X.; BAGNO, M. **Políticas da norma e conflitos linguísticos**. São Paulo: Parábola, 2011.

MATTE BON, F. **Gramática comunicativa del español**. Madrid: Edelsa, 1995. v. 1 e 2.

MORENO DE ALBA, J. **El español en América**. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

QUILLIS, A. **Tratado de fonología y fonética españolas**. Madrid: Gredos, 1993.

REYES, G. **Procedimientos de cita: el estilo directo y el estilo indirecto**. 2. ed. Madrid: Arco Libros, 1995.

SÁNCHEZ, A. **Historia de la enseñanza de español como lengua extranjera**. Madrid: SGEL, 1992.

SEDYCIAS, J. (Org.). **O ensino do espanhol no Brasil**. São Paulo: Parábola, 2005.

SERRANI, S. **Discurso e cultura na aula de língua**. Campinas, SP: Pontes, 2005.

VAQUERO DE RAMÍREZ, M. **El español de América I. Pronunciación**. Madrid: Arco Libros, 1996.

17. ÁREA DE ATUAÇÃO: LETRAS PORTUGUÊS E INGLÊS

Conteúdo Programático: Inglês

1. Historiografia do ensino-aprendizagem de língua inglesa: métodos e abordagens.
2. Linguística aplicada ao ensino de língua estrangeira: a língua como instrumento de comunicação em uma dimensão sócio-histórica.
3. Aspectos teórico-práticos do ensino baseado em tarefas e em metodologias ativas.
4. Pedagogia de ensino de língua estrangeira orientada por princípios.
5. Reflexões críticas sobre a prática pedagógica no ensino-aprendizagem de língua estrangeira.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

6. Ensino-aprendizagem de inglês para fins específicos: princípios, análise de necessidades, desenho de cursos e desenvolvimento de materiais didáticos.
7. Gêneros textuais, modos de organização do discurso e ensino de língua estrangeira. A relação entre sentido e contexto.
8. Gramática da Língua Inglesa e Níveis de descrição gramatical: fonologia, morfologia e sintaxe.
9. Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao ensino da língua inglesa.

Referências Bibliográficas:

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

_____. **O Professor de Língua Estrangeira em Formação**. Campinas, Pontes, 1999.

AUGUSTO-NAVARRO, E. H.; KAWACHI, C. J.; CAMPOS-GONELLA, C. O.; TEREZI, D. **Revisitando necessidades, interesses e motivação no ensino-aprendizagem de inglês para propósitos específicos (leitura)**: relato de uma experiência com o suporte de recursos digitais. CONTEXTURAS, v.19, p.51-72, 2012.

BEAUGRANDE, R. **New Foundations for a Science of Text and Discourse: Cognition, Communication, and the Freedom of Access to Knowledge of Society**. Norwood, New Jersey: Ablex, 1997.

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

DASCAL, M. Strategies of Understanding. In: PARRET, H.; BOUVERESSE, J. (Ed.). **Meaning and Understanding**. Berlin; New York: W. De Gruyter, 1981.

HUDDLESTON, R.; PULLUM, G. **The Cambridge Grammar of the English Language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

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.

MOITA LOPES, L. P. **Oficina de Lingüística Aplicada: A Natureza Social e Educacional dos Processos de Ensino/Aprendizagem de Línguas**. Campinas: Mercado das Letras, 1996.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

RAMOS, R. C. G. O Livro didático de língua inglesa para o ensino fundamental e médio: papéis avaliação e potencialidades. 2009. In: DIAS, R.; CRISTOVÃO, V.L.L (Org.) **O livro didático de língua estrangeira: múltiplas perspectivas**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

RICHARDS, J. C.; RODGERS, T. S. **Approaches and methods in language teachings**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

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

VIEIRA ABRAHÃO, M. H. (Org.) **Prática de ensino de língua estrangeira: experiências e reflexões**. Campinas: Pontes editores/Artelíngua, 2004.

18. ÁREA DE ATUAÇÃO: LETRAS PORTUGUÊS E LIBRAS

Conteúdo Programático: Libras

1. Políticas linguísticas e educação bilíngue para surdos.
2. Aspectos linguísticos da Libras.
3. Aspectos sociolinguísticos em Libras.
4. Ensino de Libras como primeira língua.
5. Ensino de Libras como segunda língua.
6. Ensino de Libras na educação inclusiva e bilíngue.
7. Ensino de Libras na formação de Professores e Instrutores de Libras.
8. Ensino de Libras como disciplina curricular.
9. Transcrições e escritas da Língua de Sinais.
10. Histórico da Educação de Surdos.

Referências Bibliográficas:

CAPOVILLA, F.C, RAPHAEL, W. D, TEMOTEO, J. G, MARTINS, A. C. **Dicionário da Língua de sinais do Brasil: a Libras em suas mãos**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017. v.1, 2 e 3



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- FARIA, S. P. **Representações Lexicais, da Língua de Sinais Brasileira**. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Brasília, 2009.
- FERNANDES, E. (Org.). **Surdez e bilinguismo**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2005.
- FERREIRA, L.B. **Por uma gramática de Língua de Sinais**. Rio de Janeiro-RJ: Tempo Brasileiro: 1995.
- FIORIN, J. L. (Org.). **Introdução à linguística I: objetos teóricos**. 6. ed. revista e atualizada. São Paulo: Contexto, 2010.
- GESSER, A. **O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a Libras**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.
- LEITE, T. A. **A segmentação da língua de sinais brasileira (libras): Um estudo linguístico descritivo a partir da conversação espontânea entre surdos**. Tese (Doutorado em Pós-Graduação) – Universidade de São Paulo, 2008.
- LOPES, M. C. **Surdez & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. ArtMed: Porto Alegre, 2004.
- _____.; Vasconcellos, M. L. B. de (Org.). **Questões teóricas das pesquisas em línguas de sinais**. 1. ed. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2008.
- _____. (Org.). **Estudos Surdos III**. Petrópolis: Arara Azul, 2008.
- _____.; PERLIN, G. (Org.). **Estudos Surdos I e II**. 1. ed. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2007.
- _____.; STUMPF, M. (Org.). **Estudos Surdos IV**. 1. ed. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2009.
- _____.; STUMPF, M.; LEITE, T. A. (Org.). **Estudos da língua brasileira de sinais I**. 1. ed. FLORIANOPOLIS: Editora Insular, 2013.
- SUTTON, V. **SignWriting: manual**. Disponível em <www.signwriting.org> 1996.
- SKLIAR, C.(Org). **Atualidade da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, v. 1 e v.2, 1999.
- _____. (Org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- TEMÓTEO, J. G. **Lexicografia da Língua de Sinais Brasileira do Nordeste**. 2012. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) – Universidade de São Paulo.
- THOMA, A. S.; LOPES, M. C. **A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

VIEIRA-MACHADO, L. M. C.; LOPES, M. C. (Org.). **Educação de surdos**: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.

19. ÁREA DE ATUAÇÃO: QUÍMICA

Conteúdo Programático: Química

Ligações Químicas.

Funções Inorgânicas.

Forças Intermoleculares.

Cálculo Estequiométrico.

Soluções.

Termodinâmica.

Cinética Química.

Equilíbrio Químico.

Eletroquímica.

Funções Orgânicas e Estereoquímica.

Reações dos compostos Orgânicos.

Química Ambiental.

Referências Bibliográficas:

ATKINS, P., DE PAULA, J. **Físico-química**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.v. 1.

ATKINS, P.; DE PAULA, J. **Físico-química**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.v. 2.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BAIRD, C. **Química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre, Bookman, 2011.

BROWN, L. T., **Química. A Ciência Central**, 10. ed. Ed. Pearson. 2016.

CHANG, R. **Físico Química Para as Ciências Químicas e Biológicas**. 9.ed. Mc Graw Hill, 2009. v.1

_____, **Química Geral. Conceitos Essenciais**. 4. ed., Ed. Mc Graw Hill, 2007.

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

LEE, J.D., **Química Inorgânica não tão concisa**, 1. ed, Ed. Blucher, 1999.

MANAHAN, S. **Química Ambiental**. 9. ed. Bookman Editora, 2012.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: MacGrall-Hill, 2005. v.1

_____. **Química Geral**. São Paulo: MacGrall-Hill, 2005. v.2

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

SKOOG, Douglas A. et al. **Fundamentos de química analítica**. 2. ed. Cengage Learning, 2014.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1

_____. **Química orgânica**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2

VOGEL, A.I., **Química Analítica Qualitativa**, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002

VOGEL, A.I., **Química Analítica Qualitativa**, Ed. Mestre Jou, 5.ed., 1981.

20. ÁREA DE ATUAÇÃO: SOCIOLOGIA

Conteúdo Programático: Sociologia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

1. Da era pré-científica ao Renascimento.
2. O uso da sociologia nos diversos campos da atividade humana.
3. O lento desenvolvimento do pensamento científico.
4. As utopias: Maquiavel: o criador da ciência política. A visão laica da sociedade e do poder.
5. A transição para o Iluminismo: uma nova etapa no pensamento burguês.
6. O cientificismo.
7. Da ilustração ao nascimento das ciências sociais: Legitimidade e liberalismo. Adam Smith: o nascimento da ciência econômica. As questões de método. O anticlericalismo. O darwinismo social. O Positivismo (A. Comte).
8. A sociologia clássica: A sociologia de E. Durkheim. A sociologia de Max Weber. A sociologia de Karl Marx.
9. A sociologia e a expansão do capitalismo.
10. Sociologia do desenvolvimento.
11. Novos rumos da sociologia.
12. As teorias do desenvolvimento: evolucionismo, dualismo e economias periféricas.
13. O subdesenvolvimento e novas tecnologias.
14. A crise dos paradigmas na sociologia atual.
15. Urbanização e criminalidade.
16. Identidade e pluralismo.
17. Novos modelos de explicação sociológica: Escola de Frankfurt. Sociologia contemporânea. Sociologia francesa Pierre Bourdieu.
18. A contribuição do Brasil à Sociologia: A geração de 1930. Florestan Fernandes e a sua geração. As Ciências Sociais brasileiras pós-1964. A institucionalização do ensino de Sociologia e a sua divulgação.
19. Uma perspectiva histórico-sociológica do Ensino profissional- técnico no Brasil.

Referências Bibliográficas:

BEISIEGEL, C. R. Educação e Sociedade no Brasil após 1930. In: FAUSTO, B. (Org.) **História geral da civilização brasileira III - O Brasil republicano: economia e cultura: 1930-1964.** 2 ed. São Paulo: Difel, 1986. p. 384-416.

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação.** Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. GOVERNO FEDERAL. **Lei n.º 9.394**, de 20 de Dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRAUDEL, F. História e Ciências Sociais: a longa duração. **Revista de História.** São Paulo, Depto História da USP, n. 62, 1965.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BRESSER-PEREIRA, L. C. A economia do subdesenvolvimento industrializado. **Estudos Cebrap**. São Paulo: Brasileira de Ciências/Brasiliense. n.14, out./nov./dez. 1976.

CÂNDIDO, A. **Vários escritos**. São Paulo: Duas Cidades, 1995.

CARDOSO, F. H. **Política e desenvolvimento em sociedades dependentes**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

CERTEAU, M. **A cultura do plural**. Campinas: Papyrus, 1995.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**. n.2, p. 177-229, 1990.

COHN, G. (Org.). **Max Weber. Sociologia**. São Paulo: Ática, 1979. (Coleção. Grandes Cientistas Sociais), 13.

DURKHEIM, É. **As Regras do Método Sociológico**. São Paulo: CEN, 1975.

FERNANDES, F. O ensino de Sociologia na Escola Secundária Brasileira. In: **1º Dossiê de Ciências Sociais**. São Paulo: CEUPES-USP/CACS-PUC (mimeo), 1985, p. 46-58.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Unesp, 1991.

HOBSBAWM, E. Introdução. In: MARX, K. **Formações econômicas pré-capitalistas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

LOCKE, J. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MALINOWSKI, B. **Uma teoria científica da cultura**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

MANNHEIM, K. **Ideologia e Utopia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

MARX, K. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MARTINS, J. S. **O cativo da terra**. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

MICELI, P. C. **Além da fábrica: o projeto industrialista em São Paulo, 1928-1948.** São Paulo: FIESP, 1992.

MAQUIAVEL, N. **Os pensadores.** São Paulo: Abril Cultural, 1978.

PEREIRA, L. **Ensaio de sociologia do desenvolvimento.** São Paulo: Pioneira, 1970.

PINHEIRO, P. S. (Org.). **Crime, violência e poder.** São Paulo: Brasiliense, 1983.

POULANTZAS, N. As classes sociais. **Estudos Cebrap.** São Paulo: Brasiliense, n.3 jan. 1973.

SANTOS, B. de S. **Introdução a uma ciência pós-moderna.** Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SMITH, A. **A riqueza das nações.** São Paulo: Abril, 1983, v. 1.

WEBER, M. **Ciência como vocação.** Brasília, São Paulo: UnB/Cultrix, 1983.

WEINSTEIN, B. **(Re)Formação da classe trabalhadora no Brasil (1920-1964).** São Paulo: Cortez/CDAPH-IFAN/Universidade São Francisco, 2000.

ZANETTI, A.; VARGAS, J. T. **Taylorismo e fordismo na indústria paulista: o empresariado e os projetos de organização racional do trabalho (1920-1940).** São Paulo: Humanitas, 2007.

21. ÁREA DE CONHECIMENTO: EDUCAÇÃO PEDAGOGIA

Conteúdo programático: pedagogia e legislação educacional

1. Filosofia da educação.
2. Sociologia da educação.
3. História da educação: geral e brasileira.
4. Psicologia da educação.
5. Educação básica: pressupostos, organização e normas.
6. Ensino superior: pressupostos, organização e normas.
7. Educação de jovens e adultos: pressupostos, organização e normas.
8. Educação inclusiva: pressupostos, organização e normas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

9. Educação profissional e tecnológica: pressupostos, organização e normas.
10. Educação a distância: pressupostos, organização e normas.
11. Formação de professores: concepções, pressupostos e normas.
12. Prática de ensino: concepções e normas.
13. Currículo: teorias, práticas e políticas.
14. Didática e metodologia: os processos de ensino e aprendizagem na educação básica e superior.
15. Política social e educacional.
16. Financiamento da educação no Brasil.
17. Tratados, planos e acordos nacionais e internacionais na área da educação.
18. Legislação e normas da educação brasileira.
19. Metodologia do trabalho científico.
20. Novas tecnologias na educação.
21. Organização e gestão da escola.

Legislação educacional

1. 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**).
2. LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008, atualizada. - Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
3. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996, atualizada. Estabelece as diretrizes e bases da Educação nacional.
4. LEI Nº 8.069, DE 13 DE JULHO DE 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.
5. Pareceres e Diretrizes Curriculares Nacionais relativos à Educação Básica, Profissional e Superior.
6. Publicações do Ministério da Educação relativas à Educação Básica, Profissional e Superior.
7. Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSP – disponível em: <www.ifsp.edu.br>.
8. Lei 10.172/2001 – Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.
9. Projeto de Lei 8.035/2010 – Plano Nacional de Educação 2011-2010.

Bibliografia

- ALVES -MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- ARROYO, M. J. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: Vozes, 2011.
- CUNHA, M. C. da. **Índios no Brasil**. São Paulo: Claro Enigma, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

FRANCO, A. S.; PIMENTA, S. G. (Org.). **Didática: embates contemporâneos**. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

LA TAYLLE, Y. de, OLIVEIRA, M. K. de, DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon: teoria psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Docência em Formação: Saberes Pedagógicos).

LINS, B. A.; MACHADO, B. F.; ESCOURA, M. **Diferentes, não desiguais: a questão de gênero na escola**. São Paulo, Revira Volta, 2016.

MACHADO, N. **Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente**. São Paulo: Cortez, 1995.

MUNANGA, K. (Org.) **Superando o Racismo na Escola**. Brasília: MEC/SECAD, 2005.

NOGUEIRA, M. A., CATANI, A. M. (Org.). **Pierre Bourdieu: escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

OLIVERIA, Z. R. **Educação Infantil: fundamentos e métodos**. 7. ed. São Paulo, Cortez, 2018.

PIMENTA, S. G. **Professor Reflexivo no Brasil. Gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2015.

SAVIANI, D. **Do senso comum à consciência filosófica**. 18. ed. Campinas: Autores Associados, 2009. (Coleção educação contemporânea).

_____. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias de currículo**. 3. ed. Editora Autêntica.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SILVA JR., J.R.; SGUISSARDI, V. **Novas Faces da educação superior no Brasil**. São Paulo: Cortez; Bragança Paulista: USF-IFAN, 2001.

TANAMACHI, E.R.; PROENÇA, M.; ROCHA, M. L. (Org.). **Psicologia e Educação: desafios teórico-práticos**. 1.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

São Paulo, 06 de novembro de 2018.

COMISSÃO DE CONCURSO PÚBLICO
Portaria IFSP n. 2.915, de 06 de setembro de 2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

COMUNICADO 03/2018 – Edital 728/2018

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA PROVA OBJETIVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1. ÁREA DE ATUAÇÃO: EDUCAÇÃO PEDAGOGIA

Conteúdo Programático: LEGISLAÇÕES E CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS (PARA TODAS AS ÁREAS)

- 1.1 Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
 - 1.1.1 Dos Princípios Fundamentais.
 - 1.1.2 Da Educação, da Cultura e do Desporto.
 - 1.1.3 Da Ciência e Tecnologia.
- 1.2. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – (Lei 9.394/1996).
- 1.3. Lei de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - (Lei nº 11.892/2008).
- 1.4. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008 - Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- 1.5. Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal - (Lei nº 12.772/2012) e suas alterações.
- 1.6. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 - Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.
- 1.7. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Brasília, junho, 2005.

CUNHA, M. C. da. **Índios no Brasil.** São Paulo: Claro Enigma, 2013.

LINS, B. A.; MACHADO B. F.; ESCOURA, M. **Diferentes, não desiguais:** a questão de gênero na escola. São Paulo, Revira Volta, 2016.

NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. M., (Org.). **Pierre Bourdieu:** escritos de educação. Petrópolis: Vozes, 1998.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.

SAVIANI, D. **Escola e democracia.** Campinas: Autores Associados, 2018.

FRANCO, M. A. S.; PIMENTA, S. G. (Org.). **Didática:** embates contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

MUNANGA, K. (org) **Superando o Racismo na Escola.** Brasília: MEC/SECAD, 2005.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade:** uma Introdução às Teorias de Currículo. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 1999.

2. ÁREA DE ATUAÇÃO: ARQUITETURA

Conteúdo Programático: Arquitetura

1. Projeto de arquitetura

Acessibilidade em edifícios. Metodologias empregadas no projeto arquitetônico. O partido arquitetônico e suas condicionantes. Circulações. Etapas do projeto. Conforto ambiental. Sustentabilidade do projeto, Gestão da qualidade do processo de projeto, Eficiência energética e Normas de desempenho.

2. História da arquitetura

Arquitetura Clássica, Gótica, Renascentista, Barroca, Eclética, Moderna, Pós-moderna e Contemporânea.

3. Desenho técnico e arquitetônico



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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. Conhecimento de ferramentas computacionais

AutoCAD. Excel e MS Project.

5. Planejamento e urbanismo

Legislação urbanística. Histórico do planejamento urbano. Requalificação Urbana. Processos de desenvolvimento urbano e regional contemporâneo. Direito urbanístico. Desenvolvimento Sustentável. Instrumentos de planejamento urbano, regional e ambiental: Plano Diretor Municipal, Plano de Bacias Hidrográficas, Zoneamento-Ecológico-Econômico, Estudo de Impacto Ambiental, Avaliação Ambiental Estratégica.

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 e sua gestão. Coordenação de projetos. Integração concepção-projeto-execução de obras. Gestão de empresas de projetos. A interface projeto-obra.

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, argamassa, concreto, tinta, verniz e materiais e coeficientes.

10. Instalações prediais

Hidrossanitária. Pluviais. Elétrica. Telefonia. Lógica. Gás. Combate à incêndio. Para-raio.

11. Noções de segurança do trabalho na construção civil

Acidentes de trabalho. Doenças ocupacionais. PCMAT. CIPA. EPIs. PCMSQ. PPR. 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, G. C. **Projeto e destino**. São Paulo: Ática, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492 - **Representação de projetos de arquitetura**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Sítio Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
- BENÉVOLO, L. **História da arquitetura moderna**. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, Lei do inquilinato e difusão da casa própria**. 4. ed. São Paulo: Estação liberdade, 2004.
- CHING, F. D. K. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- COTRIM, A. A. **Projetos de instalações elétricas prediais**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- EQUIPE ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho: manual de legislação**. 70 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- FRAMPTON, K. **Histórica crítica da arquitetura moderna**. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- GARCÍA, J. **Autocad 2013 - curso completo**. São Paulo: Lidel-Zamboni, 2012.
- LIMER, C. V. **Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- RIPPER, E. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: Pini, 1995.
- SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013.
- SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2004.
- SILVA, J. A. **Direito urbanístico brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.
- SOUZA, R. & MEKBEKIAN, G. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obra**. São Paulo: Pini, 1996.
- VIANNA, M. R. **Instalações hidráulicas prediais**. Belo Horizonte: Imprimatur, 1998.
- VILLAÇA, F. **Espaço Intra-Urbano no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1999.

3. ÁREA DE ATUAÇÃO: BIOLOGIA

Conteúdo Programático: Biologia

1. BIOQUÍMICA

Composição química dos seres vivos e suas funções. Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas: carboidratos, proteínas, lipídeos, ácidos nucleicos e enzimas. Bioenergética: Princípios gerais da termodinâmica. Variação de energia livre-padrão de uma reação química. Energia livre e reações de óxido-redução. Compostos ricos em energia.

2. BIOLOGIA CELULAR

Organização celular procariótica e eucariótica. Membrana celular: estrutura, propriedades e processos de transporte. Citoplasma: composição e funções das organelas citoplasmáticas. Núcleo: DNA, cromossomos, processos de divisão celular e gametogênese. Metabolismo energético da célula: respiração aeróbica, respiração anaeróbica, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese.

3. HISTOLOGIA ANIMAL

Multicelularidade. Tecidos epiteliais, conjuntivos, musculares e tecido nervoso: Características, tipos celulares e funções.

4. FISILOGIA ANIMAL

Anatomia, fisiologia e patologias dos sistemas do corpo humano.

5. EMBRIOLOGIA ANIMAL

Embriogênese, organogênese, tipos de ovos e características embriológicas dos animais. Modelo de embriogênese do anfioxo, anexos embrionários, número de folhetos e origem de boca e ânus. Estratégias reprodutivas e ciclos de vida. A diversidade potencial das células-tronco embrionárias e adultas. Diferenciação celular. A natureza epigenética do desenvolvimento.

6. ORIGEM DA VIDA E EVOLUÇÃO

Origem da vida na Terra: Estabelecimento da vida no contexto da Terra primitiva. Repercussões da vida na evolução. Hipóteses sobre a origem da vida. Contribuições da Biologia Moderna. O estabelecimento da célula procariótica e sua ampla distribuição na biosfera. A emergência da célula eucariótica e suas potencialidades evolutivas. Histórico das ideias evolucionistas. Teorias evolucionistas. Principais fatores evolutivos. Especiação. Anatomia comparada dos seres vivos. Equilíbrio de populações. Genética de populações.

7. ECOLOGIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Os seres vivos e o ambiente. Componentes de um ecossistema. Cadeia e teia alimentar. Habitat e nicho ecológico. Pirâmides ecológicas. Relações ecológicas. Desequilíbrios ambientais. Ciclos biogeoquímicos. Principais biomas brasileiros. Principais biomas terrestres do mundo. Talassociclo e Limnociclo.

8. HEREDITARIEDADE

Expressão gênica: transcrição, processamento e tradução. Ativação e silenciamento dos genes. Genes e metabolismo. Erros genéticos e defeitos metabólicos. O pensamento mendeliano como base para o entendimento da transmissão da informação genética. Os experimentos clássicos e suas repercussões.

Heredograma. Heranças dos grupos sanguíneos. Genética pós-Mendel: herança ligada ao sexo, influenciada pelo sexo, limitada pelo sexo e outros casos de interação gênica. Biotecnologia e engenharia genética.

9. DIVERSIDADE DE ORGANISMOS

Sistemática filogenética e sistemática clássica Lineana. A diversidade em três Domínios: Bacteria, Archaea e Eukarya. A classificação dos seres vivos numa perspectiva histórica. A classificação biológica - a hierarquia das categorias sistemáticas fundamentais e a nomenclatura científica. Plantas: classificação e caracterização dos principais grupos vegetais; principais inovações morfofisiológicas características de cada grupo; histologia vegetal; fisiologia vegetal. Animais: classificação e caracterização dos principais grupos animais; principais inovações morfofisiológicas características de cada grupo; fisiologia animal comparada.

10. MICROBIOLOGIA TEÓRICA E APLICADA

Conceito e importância. Histórico da microbiologia. Principais grupos de microrganismos (bactérias, arqueas, protozoários, fungos, algas e vírus). Posição dos microrganismos nos sistemas de classificação dos seres vivos. Lineu, Haeckel, Whittaker e Woese. Reprodução e estratégias de sobrevivência. Microbiologia aplicada: alimentos; água; tratamento de efluentes. Resposta imunológica.

Relações parasito/hospedeiro: vírus, bactérias, protozoários, fungos, vermes e outros antígenos. Contaminação; medidas profiláticas; epidemiologia; diagnósticos diferenciais; endemias, epidemias e pandemias.

Referências Bibliográficas:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BENJAMIN, A. P. **Genética**: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. **Invertebrados: uma síntese**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

FURUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

POUFH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. **Histologia: texto e atlas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

4. ÁREA DE ATUAÇÃO: EDUCAÇÃO FÍSICA

Conteúdo Programático: Educação Física

1. Cultura corporal e Educação Física escolar: danças, esportes, ginásticas, jogos, lutas e práticas corporais de aventura.
2. Educação Física escolar, saúde e qualidade de vida.
3. Princípios histórico-pedagógicos da Educação Física.
4. Educação física e questões sociais.
5. Educação física adaptada e inclusão social.
6. Lazer e Educação.

Referências Bibliográficas:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

ALMEIDA, U. R.; OLIVEIRA, V. J. M.; BRACHT, V. Educação Física escolar e o trato didático-pedagógico da saúde: desafios e perspectivas. In: WACHS, F.; ALMEIDA, U. R.; BRANDÃO, F. F. de F. (Org.). **Educação Física e Saúde Coletiva: cenários, experiências e artefatos** Porto Alegre: Rede UNIDA, 2016. Disponível em: <http://cev.org.br/arquivo/biblioteca/4030623.pdf>.

APOLO, A. **Educação física escolar: o quê, quando e como ensinar?** São Paulo: Phorte, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. v. 1. Linguagens Códigos e suas Tecnologias. Brasília. MEC/SEB, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf.

CASTELLANI FILHO, L. et al., **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

DARIDO, S. C. (Org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017. Coleção Educação Física e ensino.

KENNEY, W. L.; WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2013.

KUNZ, E. **Educação física: ensino e mudanças**. 3. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.

MARCELLINO, N. C. **Lazer e Educação**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MENDONÇA, D.; FLAITT, P. M. da S. **Educação Física adaptada**. São Paulo: Ciranda cultural, 2013.

MOURA, D. L. **Cultura e educação física escolar: da teoria à prática**. São Paulo: Phorte, 2012.

UCHOGA, L. A. R.; ALTMANN, H. Educação Física escolar e relações de gênero: diferentes modos de participar e arriscar-se nos conteúdos de aula. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 38, p. 163-170, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbce/v38n2/0101-3289-rbce-38-02-0163.pdf>.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

5. ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETROELETRÔNICA/MECATRÔNICA

Conteúdo Programático: Eletroeletrônica / Mecatrônica

1. Análise de circuitos elétricos - Corrente Contínua: Métodos de análise: análise nodal com fontes de corrente e tensão, análise de malha com fontes de tensão e corrente. Teoremas de circuitos: propriedades de Linearidade, Superposição, transformação de fontes, teorema de Thevenin, teorema de Norton, máxima transferência de potência. – Circuitos de primeira ordem: circuito RC sem fonte, circuitos RL sem fonte, funções singulares, resposta ao degrau, resposta ao impulso. Circuitos de segunda ordem: determinação de valores iniciais e finais, circuito RLC série sem fonte, circuito RLC paralelo sem fonte, circuito RLC misto; resposta ao degrau, resposta ao impulso. **Corrente Alternada:** Geração de tensão e corrente alternada monofásica. Senóides de fasores: senóides (período, frequência, valores eficaz e máximos), fasores, impedância, admitância, validade das Leis de Kirchhoff em CA, associação série e paralelo de impedâncias. Circuitos RLC série e paralelo. Análise de circuitos em CA: análise nodal, análise de malhas, teorema da superposição, transformação de fontes, teorema de Thevenin, teorema de Norton, Análise de potência elétrica em CA: potência instantânea e média, máxima transferência de potência média, potência aparente e fator de potência, potência complexa, correção do fator de potência. Geração de tensão e corrente alternada trifásica. Circuitos elétricos trifásicos equilibrados (Estrela e Triângulo). Circuitos elétricos trifásicos desequilibrados (Estrela e Triângulo). Resposta em frequência: função de transferência, decibel, diagrama de Bode, ressonância, filtros passivos. Transformada de Laplace: definição, propriedades, transformada inversa, aplicação em circuitos.

2. Eletrostática, Magnetostática, Circuitos magnéticos, Eletromagnetismo, Equações de Maxwell, Indução Eletromagnética e Ondas Eletromagnéticas.

3. Eletrônica: Introdução à Física dos semicondutores. Diodo de Junção: características, polarização, reta de carga e aplicações em DC; Circuitos retificadores: meia onda, onda completa; filtros capacitivos e indutivos; Diodo Zener – Fonte estabilizada; Reguladores de tensão; - LED e Varistor; Transistores Bipolares: estrutura interna e funcionamento, tipos NPN e PNP; circuitos de polarização; Transistor como chave; Curvas Características, ponto quiescente, análise gráfica com sinal senoidal; Amplificador de pequenos sinais: configurações EC, CC e BC – características; parâmetros H; Cálculos de Ganhos de tensão, corrente, potência, impedâncias de entrada e de saída; Amplificadores de múltiplos estágios; Configuração Darlington; Reguladores de tensão série e paralelo. Amplificadores de Potência: Classe A, B, AB e C. Amplificador Classe D; Amplificadores em cascata; Amplificadores Realimentados; Amplificadores Diferenciais; Amplificadores Operacionais e suas aplicações; Comparador de tensão; Detector de janela; Amplificador inversor; Amplificador não inversor; Amplificador somador inversor; Amplificador somador não inversor; Amplificador Subtrator; Integrador; Diferenciador; Filtros ativos; Transistor de Efeito de Campo; Funcionamento do tipos JFET; Auto polarização e outras formas de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Polarização do JFET; JFET como chave; Amplificadores com JFET nas configurações SC, DC e GC. Transistores de Efeito de Campo; Funcionamento; tipo MOSFET; Polarização do MOSFET; MOSFET como chave; Amplificadores com MOSFET nas configurações SC, DC e GC.

4. Máquinas Elétricas: transformadores e autotransformadores. Motores CC e CA (máquinas síncronas, máquinas assíncronas): princípios de funcionamento e aplicações. Controle de máquinas CC e CA. Dispositivos de comando e proteção de motores elétricos. Características construtivas e esquemas de ligação de partida e parada de motores. Circuitos de comando de máquinas elétricas. Chaves automáticas para acionamento de motores elétricos. Servomotores.

5. Eficiência energética e fontes alternativas de geração de energia.

6. Instalações elétricas: Fornecimento de Energia. Alimentadores Gerais. - Contrato de fornecimento de energia (tensão, tarifa e demanda). Estudo e cálculo de demanda. Distribuição de cargas e circuitos elétricos industriais. Dimensionamento dos condutores elétricos. Dimensionamento e seletividade das proteções elétricas. Instalações para motores. Correção do Fator de Potência. Harmônicos nas instalações industriais. Proteção das edificações. Para-raios prediais. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Transmissão de dados, sinalização, comunicação e comandos. Sistemas de aterramento; Sistemas de segurança e centrais de controle. Projeto de instalações elétricas envolvendo iluminação, redes de comunicação, telefonia, circuito fechado de TV em uma planta básica industrial.

7. Comandos Elétricos e Sensores: Fusíveis; Relé térmico de sobrecarga; Relé falta de fase; Relé sequencial de fases; Relé supervisor trifásico; Relés de tempo; Botões e chaves de comando; Sinalizadores; Contatores; Partidas de motores elétricos; Acionamento estrela-triângulo; Experimentos com partida de motores utilizando softstarter; Experimentos de controle de motor trifásico com inversor de frequência; Medidas de frenagem, torque e rotação. Relés de nível; Programador diário semanal; Acionamento com seleção de bomba; Tipos de Sensores de proximidade e principais características Indutivos, capacitivos, ópticos e exemplos de aplicações típicas; Características elétricas (AC, DC, saída NPN e saída PNP). Sensores para deslocamento linear, principais características e exemplos de aplicações típicas.

8. Qualidade da energia, indicadores, distorção harmônica. Sobretensões transitórias. Harmônicos, Aterramentos e conexões. Medições e monitoramento da qualidade de energia. Correção do fator de potência.

9. Eletrônica Digital: Sistemas de Numeração. Operações Aritméticas no Sistema Binário. Funções Lógicas, Portas lógicas e Circuitos Lógicos. Álgebra de Boole e Simplificação de Circuitos Lógicos. Diagramas de Veitch-Karnaugh. Projetos de Circuitos Combinacionais. Códigos digitais, Circuitos Codificadores e Decodificadores. Flip-Flops: estrutura básica e funcionamento, tipos RS, JK, JK mestre-escravo, T, D. Entradas Clear e Preset. -



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Registradores e Registradores de Deslocamento; Contadores Assíncronos: funcionamento e projetos; Contadores Síncronos: funcionamento e projetos. Divisores de Frequência. Projeto de um relógio digital. Multiplex e Demultiplex. Funções Lógicas com MUX e DEMUX. Comparadores Digitais. Parâmetros das famílias lógicas: Níveis de tensão e de corrente; Fan-in e Fan-out; Atraso de propagação e Imunidade a ruídos. Famílias Lógicas: Família TTL, Família CMOS; Interface entre TTL -> CMOS e CMOS -> TTL. Outros blocos lógicos: Open-Collector, Tri-state e Schmitt trigger. Circuitos integrados comerciais. Grandezas Analógicas e Grandezas Digitais: definição; Conversores Digital-Analógico (D/A); Conversor Analógico-Digital (A/D); Funcionamento do A/D básico; Conceitos: resolução e taxa de aquisição; Teorema da Amostragem; O tri-state: Definição, funcionamento e aplicações; Classificação das memórias quanto a: • Volatilidade; • Acesso: Sequencial ou aleatório; • Escrita/Leitura ou somente leitura; • Tipo de armazenamento: estático ou dinâmico; Memórias a semicondutores: estrutura interna e funcionamento. Tipos e características de memórias; Arquiteturas de dispositivos lógicos programáveis (FPGA e PLD); Exemplos de componentes: ASICs, PLDs, Gate Arrays, FPGAs.

10. Eletrônica de Potência: Semicondutores de Potência: Diodos, Tiristores, Transistores de Potência. - Conversores CA-CC. • Circuitos retificadores não controlados, totalmente controlados e semicontrolados. - Circuitos retificadores controlados: monofásicos e trifásicos. • Com controle ON-OFF e controle de fase. - Conversores chaveados (Chopper) DC-DC. • Conversor Buck. • Conversor Boost. • Reguladores DC chaveados. - Inversores DC-AC: monofásicos e trifásicos. - Inversores de Fonte de Tensão e Inversores de Fonte de Corrente. - Circuitos para acionamentos de motores. • Motores DC – Circuitos em ponte H. • Motores AC. • Conversores AC-AC. • Cicloconversores. - Simulação de circuitos chaveados.

11. Hidráulica e Pneumática: Sistemas Pneumáticos e eletropneumáticos • Atuadores pneumáticos. • Válvulas pneumáticas para o controle de vazão e pressão. • Válvulas pneumáticas de comando e distribuição de fluido. • Métodos sistemáticos para o planejamento de circuitos pneumáticos. • Métodos sistemáticos para circuitos e eletropneumáticos por CLP. • Projetos e aplicação de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos. - -Sistemas Hidráulicos • Observação do funcionamento, medições de parâmetros e de grandezas pertinentes aos processos fluidos dinâmicos. • Análise de Rendimento e desempenho de processos fluidos dinâmicos.

12. Instrumentação: Definições metrológicas básicas utilizadas em instrumentação; - Caracterização de Instrumentos de medida, controle e atuação; Características estáticas e dinâmicas dos instrumentos de medição e sensores; Simbologia utilizada em instrumentação; Estudo e aplicação de medidores de pressão; Estudo e aplicação de medidores de nível; Estudo e aplicação de medidores de temperatura; Estudo e aplicação de medidores de vazão; Estudo e aplicação de válvulas de controle;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

13. Robótica: Visão geral dos manipuladores robóticos e suas aplicações na automação; Descrição matemática de manipuladores: sistemas de coordenada sem robótica; Modelagem cinemática direta e inversa; Modelagem dinâmica; Geração de trajetórias; Órgãos terminais; Sensores em robótica; Controle de robôs; Simulação e Programação de robôs; Aplicações industriais. Tecnologias de Produção: células de manufatura, sistemas flexíveis de manufatura, linhas de transferência, sistemas de manipulação e robôs. Relacionamento entre Produto, Processo e Tecnologias de Produção. Sistemas Integrados de Manufatura. Manufatura Integrada por Computadores: CAD, CAPP, CAM e CAQ – CNC. Comando Numérico Computadorizado: Histórico, Sistemas de coordenadas, Tipos de linguagem, programação. Programação de Impressoras 3D. Anatomia dos braços mecânicos industriais, configuração dos Robôs. Funções de programação C. Robótica, Programação de Robô de Coordenadas Cartesianas e Polares ou Circulares. Programação de Robô Com Articulação Horizontal. Tipo SCARA Programação de Robô Manipulador de 5 eixos. Programação de Robô Seguidor de Linha.

14. Controladores Lógicos Programáveis: Linguagem Ladder, Funcionamento do CLP: Definição; Conceitos; Estrutura e princípios de funcionamento; Comandos elétricos com CLP; Tipos de linguagem; Aplicações do CLP: Aplicação na automação eletroeletrônica; Desenvolvimento dos recursos e ferramentas do CLP; Softwares de aplicações específicos: Sensores para circuitos em automação industrial; Atuadores eletroeletrônicos: Soft Starter e inversores.

15. Redes e protocolos industriais: Introdução a Comunicação Digital - Fundamentos Básicos de Sinais, Banda Base, Largura de Banda. - Codificação de Dados, Detecção de Erros. - Interface Serial EIA232, EIA422, EIA 485 - Topologias de Redes (Anel, Barramento, Estrela, Mista) - Mecanismos de Controle de Acesso ao Meio (CSMA, Token, Polling) - Modelo OSI - Protocolo Ethernet, TCP/IP - Introdução à Redes Industriais, Redes Industriais x Redes Comerciais, Classificação de Redes Industriais - Protocolos de Comunicação Industrial: Modbus, HART, AS-I, DeviceNet, Fieldbus Foundation, Profibus DP/PA - Ethernet Industrial: Modbus/TCP. Fieldbus HSE, Profinet, Ethernet/IP - Aspectos de Aquisição de Dados e Sistemas Supervisórios (OPC, SCADA) - Aspectos de Segurança em Redes Industriais.

16. Sistemas de Controle: Introdução aos Sistemas de Controle. Malha fechada versus malha aberta. - Modelagem no domínio da frequência: Funções de transferência. - Diagramas de blocos. - Análise da Resposta Transitória e de regime estacionário no domínio do tempo: sistemas de primeira, de segunda ordem e de ordem superior. Dominância de polos num sistema de ordem superior. - 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. - Projeto de compensadores segundo o Método do Lugar das Raízes: compensação por avanço de fase, compensação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

por atraso de fase, compensação por atraso e avanço de fase, compensação em paralelo. 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. - Projeto de compensadores utilizando a resposta no domínio da frequência. • Compensadores de Avanço de Fase, de Atraso de Fase e de Avanço-Atraso. - Técnicas de controle robusto. • Incertezas de modelos. • Exemplos de projetos utilizando técnicas de Controle Robusto em software de simulação. Sistemas de controle digital: elementos básicos de um sistema de controle digital. - Sistemas em tempo discreto e a transformada Z: equações discretas – equações a diferenças, equações de estado, funções de transferência, mapeamento do plano S no plano Z - Amostragem e reconstrução: sistemas de controle a dados amostrados, amostrador ideal, segurador de ordem zero, resultados a partir da Transformada de Fourier, reconstrução digital, conversores A/D e D/A. - Sistemas de controle digitais em malha aberta. - Sistemas de controle digitais em malha fechada. - Resposta de sistemas de controle digitais no domínio do tempo: resposta a sinais padrão, análise de estabilidade, erros em regime. - Análise de estabilidade sistemas de tempo discreto. - Projeto de controladores digitais. - Controladores PID digitais.

17. Servomecanismos: Conceitos de sistemas de controle. Hidráulica proporcional: elementos de sistemas de controle hidráulicos. Meios de comando eletrônico. Características de elementos de sistemas de controle hidráulico proporcional. - Concepção e dimensionamento de sistemas. - Servo-hidráulica: elementos de sistemas servo-hidráulicos. Servoválvulas. - Modelação numérica de sistemas hidráulicos. Cálculo e modelação de sistemas. - Servomecanismos eléctricos: Servomotores AC e DC. Tecnologia e características e aplicações. Motores de passo. Exemplo de controle de sentido de rotação, velocidade e número de passos. - Técnicas de controle lineares de sistemas. - Definição de servomecanismos. - Aplicações de servomotores. - Controle de posição, de velocidade e aceleração. - Descrição de aplicações de servomecanismos e dos circuitos envolvidos para o controle desse tipo de sistema - Descrição dos tipos de sensores envolvidos nos servomecanismos: tacômetro, encoder e resolver - Projetos de sistemas de controle de posição e de velocidade.

18. Sistemas Supervisórios: Evolução dos sistemas de controle, hierarquia, controle x supervisão, chão de fábrica x sala de controle; - Conceitos gerais sobre supervisão de processos industriais; - Configuração/Programação de Software Supervisório para Controle de Processos; - Criação de telas, tags e/ou variáveis em Software Supervisório para Controle de Processos; - Criação e configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de objetos estáticos em telas e sinóticos; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de objetos ativos do tipo: texto, botão,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

barra gráfica, coloração, comando de mouse/teclado e botões deslizantes; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de telas de alarmes; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de telas com gráficos de tendência "trend"; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de comunicação com outros dispositivos, com ênfase em CLP's, utilizando: drives especiais, padrão OPC, padrão TCP/IP; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos da segurança dos projetos; - Configuração em Software Supervisório para Controle de Processos de tarefas especiais - Estudo da linguagem de programação interna em Software Supervisório para Controle de Processos; - Simulação de sistemas de controle de processos em plantas didáticas.

19. Inteligência Artificial: Introdução à Inteligência Artificial. - Lógica e Inteligência Artificial. - Algoritmos Genéticos. - Linguagens de Programação Aplicadas à Inteligência Artificial. - Sistemas de Produção de Inteligência Artificial. - Sistemas Especialistas. - Redes Neurais. Lógica Fuzzy. - Conjuntos Nebulosos. Operações com conjuntos nebulosos. Relações nebulosas. Lógica Nebulosa. - Tópicos Avançados em sistemas nebulosos: redes neurofuzzy, geração automática de regras. - Aplicações: controle e identificação de falhas em processos automatizados.

20. Controle de Processos; Lógica de controle de processos; Tipos de sinais (sinais analógicos, digitais e on/off); Componentes de um sistema de controle; Fluxogramas de processos; Painel de controle e diagrama elétricos; Descrição de processos industriais; Malhas de controle abertas e fechadas; Controlador PID; Sintonizador de um controlador; transmissores e controladores inteligentes; Utilização de Controladores Lógicos Programáveis (CLP) e outros controladores industriais. Introdução à norma IEC 61131-3; - Exemplos de uso com aplicações das principais funções operacionais envolvendo as entradas e saídas analógicas e digitais. - Conceito de Ciclo de Varredura (Scan). - Linguagens de Programação: Ladder, Lista de instrução e Blocos de Função. - Funções pré-definidas de um determinado fabricante. - Como interpretar as informações de um catálogo de fabricante de CLP. - Como interpretar os parâmetros de um projeto de automação industrial, como por exemplo, pontos de entrada e de saída em uma determinada lógica para solução de um determinado problema.

21. Microcontroladores; Arquitetura de sistemas microcontrolados e microprocessados; Arquitetura básica dos microcontroladores; Memória; Entrada/Saída; Dispositivos Periféricos; Programação de Microcontroladores: Tipos e Formatos de Instruções; Modo de Endereçamento; Linguagem Assembly ou C; Interrupções; Temporizadores/Contadores; Conversores AD/DA; Comunicação; Desenvolvimento e depuração de programas; Implementação de um sistema microcontrolado.

22. Tecnologia e Ciência dos Materiais; Classificação dos Materiais; Tipos de Ligações Químicas; Estrutura Cristalina; Defeitos em Estruturas Cristalinas; Propriedades



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Mecânicas dos Materiais; Propriedades Elétricas dos Materiais; Ligas Metálicas: Propriedades e Composição; Processos de Fabricação; Reciclagem de Materiais.

23. Tecnologias de Usinagem; Máquinas Operatrizes Manuais e Automatizadas; Ferramentas de Corte; Processos de Usinagem em Torno Universal; Operações Básicas de Torneamento; Processo de Usinagem em Fresadoras; Movimentos e Grandezas nos Processos de Usinagem; Materiais para Ferramentas;

24. Elementos de Máquinas; Eixos; Chavetas; Acoplamentos; Mancais de Rolamento; Engrenagens; Correias; Polias; Parafusos; Pinos; Cunhas; Rebites; Transmissão por Engrenagens; Transmissão por Correias e Polias.

Referências Bibliográficas:

ALBUQUERQUE, P. U. B.; ALEXANDRIA, A. R. de. **Redes industriais:** aplicações em sistemas digitais de controle distribuído: protocolos industriais e aplicações SCADA. 3. ed. São Paulo: Editora Ensino Profissional, 2009.

ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. **Fundamentos de Circuitos Elétricos.** 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.

ALVES, J. L. L. **Instrumentação, controle e automação de processos.** Editora LTC. Rio de Janeiro, 2005.

BEGA, E. A. et al. **Instrumentação Industrial.** 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.

BIGNELL, J. W. **Eletrônica Digital.** 1. ed. São Paulo: Editora CENGAGE, 2009.

BIM, E. **Máquinas Elétricas e Acionamento.** 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2014.

BRAGA, A. **Redes Neurais Artificiais:** teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.

BRANQUINHO, M. A.; SEIDL, J.; MORAES, L. C.; BRANQUINHO, T. B.; AZEVEDO JR, J. **Segurança de Automação Industrial e SCADA.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2014.

BUDYNAS, R. G.; NISBETH, J. K. **Elementos de Máquinas de Shigley.** 10. ed. São Paulo: Editora McGraw Hill Brasil, 2016.

CALLISTER, W. D.; RETHWISCH, D. G. **Ciência e Engenharia de Materiais:** uma introdução. 9. ed. São Paulo: Editora LTC, 2016.

CAMPOS, L. E. S. M. **Impressoras 3D:** definições, tecnologias e aplicações. São Paulo: Editora Clube de Autores, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 36. ed. São Paulo: Editora Érica, 2005.
- CHAPMAN, S. J. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.
- COLLINS, J. A. **Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção de falha**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.
- COSTA, C. **Projetos de Circuitos Digitais com FPGA**. São Paulo: Editora Érica, 2009.
- COTRIM, A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Pearson, 2009.
- CRAIG, J. J. **Robótica**. 3. ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2013.
- CRUZ, E. C. A.; GORGULHO JR, J. H. C.; SANTOS, W. E. **Robótica Industrial: fundamentos, tecnologias, programação e simulação**. São Paulo: Editora Érica, 2015.
- SILVA, S. D. **CNC Programação De Comandos Numéricos Computadorizados: Torneamento**. 8. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.
- ALMEIDA, J. C.; LIMA, K. F.; BARBIERI, R. **Elementos de Máquinas: projeto de sistemas mecânicos**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier Brasil, 2017.
- ALMEIDA, P. S. **Manutenção Mecânica Industrial: conceitos básicos e tecnologia aplicada**. São Paulo: Editora Saraiva, 2018.
- DINIZ, A. E.; MARCONDES, F.; COPPINI, N. **Tecnologia da Usinagem dos Materiais**. 8. ed. São Paulo: Editora Artliber, 2013.
- DORF, R. C., BISHOP, R. H. **Sistemas de controle moderno**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.
- EDMINISTER, J. A. **Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: Editora Mcgraw-Hill, 2000.
- EDMINISTER, J. A.; NAHVI, M. **Circuitos Elétricos**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014.
- FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais: usinagem dos metais**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2009.
- FIALHO; A. T. **Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- FIALHO, A. T. **Instrumentação Industrial**. 5. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.
- FITZGERALD, A. E., KINGSLEY, C., UMANS, S. D. **Máquinas Elétricas**. 7. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

FRANKLIN, G. N., POWELL, J. D., EMANI-NAEINI, A. **Sistemas de controle para engenharia**. 6. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.

GEORGINI, M. **Automação Aplicada Descrição e Implantação de Sistemas Sequenciais com PLCs**, 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

HART, D. W. **Eletrônica de Potência: análise de projeto de circuitos**. São Paulo: Editora Bookman, 2012.

IRWIN, J. D.; NELMS, R. M. **Análise Básica de Circuitos para Engenharia**. 10. ed. São Paulo: Editora LTC, 2013.

LATHI, B.P. **Sinais e Sistemas Lineares**, 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. **Redes Industriais: características, padrões e aplicações**. São Paulo: Editora Érica, 2013.

_____. **Redes Industriais para Automação Industrial: AS-I, PROFIBUS e PROFINET**. São Paulo: Editora Érica, 2010.

_____. **Sistemas Fieldbus para Automação Industrial: DeviceNET, CANopen, SDS e Ethernet**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.

MALVINO. **Eletrônica**. 4. ed. Editora Makron Books, 2005. v.1

_____. **Eletrônica**. 4. ed. Editora Makron Books, 2005. v.2

MAMEDE, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010.

MELCONIAN, S. **Elementos de máquinas**. 10. ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.

MOREIRA, I. S. **Sistemas Pneumáticos**. São Paulo: Editora SENAI, 2012.

NASCIMENTO, G. **Comandos Elétricos: teoria e atividades**. São Paulo: Editora Érica Ltda, 2011.

NASCIMENTO JR, C.L., YONEYAMA, T. **Inteligência Artificial em Controle e Automação**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2004.

NETTO, J. M.; FERNANDEZ, M. F. **Manual de Hidráulica**. 9. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

NICOLOSI, D. E. C. **Microcontrolador 8051 detalhado**, São Paulo: Editora Érica, 2000.

NIKU, S. B. **Introdução à Robótica: análise, controle, aplicações**. 2. ed. São Paulo, Editora LTC, 2013.

NISE, N. S. **Engenharia de sistemas de controle**. 6. ed. São Paulo: Editora LTC, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**, 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

OLIVEIRA, J. C. P. **Controlador Programável**. São Paulo: Editora Makron Books, 2001.

PAVANATI, H. C. **Ciência e tecnologia dos materiais**. São Paulo: Editora Pearson, 2015.

PEDRONI, V. A. **Eletrônica Digital Moderna e VHDL**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora ELSEVIER, 2010.

PEREIRA, F. **Microcontrolador Pic18 Detalhado Hardware e Software**. 1. ed. São Paulo: Ed. Érica Ltda., 2010.

PERTENCE, A. **Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos**. 4. ed. Editora McGraw Hill, 2008.

PRUDENTE, L. **Automação Industrial – PLC: programação e instalação**. São Paulo: Editora LTC, 2010.

RASHID, M. H. **Eletrônica de Potência: dispositivos, circuitos e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2015.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos Da Teoria Eletromagnética**. São Paulo: Editora Campus, 2003.

ROQUE, L. A. O. L.; **Automação de Processos com Linguagem Ladder e Sistemas Supervisórios**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.

ROSARIO, J. M. **Princípios de mecatrônica**. São Paulo: Editora Prentice-Hall, 2005.

_____. **Robótica Industrial I: modelagem, utilização e programação**. São Paulo: Editora Baraúna, 2010.

RUSSEL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. 3. ed. São Paulo: Editora Campus, 2013.

GIMENEZ, S. P.; ARRABAÇA, D. A. **Conversores de Energia Elétrica CC/CC para Aplicações em Eletrônica de Potência - Conceitos, Metodologia de Análise e Simulação**. São Paulo: Editora Érica, 2013.

SMITH, K. C.; SEDRA, A. S. **Microeletrônica**. Volume 1. 5. ed. Editora Prentice Hall Brasil, 2007.

SMITH, W. F.; HASHEMI, J. **Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais**. Editora AMGH, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SOUZA, D. R.; SOUZA, D. J.; LAVINIA, N. C. **Desbravando o Microcontrolador PIC18:** recursos avançados. São Paulo: Editora Érica, 2010.

STALLINGS, W., **Criptografia e Segurança de Redes:** princípios e práticas, 6. ed. São Paulo, Editora Pearson, 2015.

THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. **Sensores Industriais:** fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2005.

TOCCI, R. J. **Sistemas Digitais:** princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência e tecnologia de materiais.** Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2003.

VILLANI, P.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. **Soldagem:** Fundamentos e Tecnologia. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2016.

6. ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETRÔNICA

Conteúdo Programático: Eletrônica

1. Análise de circuitos elétricos: corrente contínua e de corrente alternada monofásicos e trifásicos simétricos e assimétricos; leis de Kirchhoff; teorema da máxima transferência de potência. Resolução de circuitos por malha, nó, superposição, thevenin e norton, teorema de Millman, teorema da reciprocidade, teorema de Kennelly. Capacitores: carga, descarga. Indutores: autoindutância e energia armazenada. Resposta em frequência de circuitos RL, RC, RLC, resposta ao impulso, função de transferência e análises de transiente. Fasores; valores eficazes; potência: real, aparente e reativa; triângulo de potência; fator de potência. Ressonância, fator de qualidade Q, diagramas de Bode. Transformadores e circuitos acoplados.

2. Magnetismo: eletromagnetismo, circuitos magnéticos e indução eletromagnética; Carga elétrica, lei de Coulomb, campo elétrico e magnético, potencial eletrostático, condutores e isolantes. Lei de Ampère. Densidade de fluxo elétrico e Lei de Gauss. Campos variantes no tempo e equações de Maxwell. Linhas de transmissão: modelo distribuído com e sem perdas, solução no domínio do tempo. Linhas finitas sem perdas: diagrama do zig-zag. Transitórios em linhas com perdas e com cargas não resistivas. Transitórios: condições iniciais não quiescentes. Linhas de transmissão em regime permanente senoidal: velocidade de fase, comprimento de onda, impedância característica e COE. Medida da impedância característica; aproximações para linhas curtas. Ábaco de Smith: aplicações. Potência e perdas em linhas sem distorção. Casamento de impedância. Equação de onda em meios sem perdas: solução no domínio do tempo Equação de onda em regime permanente senoidal. Polarização de ondas. Ondas em dielétricos reais e em bons



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

condutores. Reflexão de ondas com incidência normal. Incidência oblíqua. Aplicação: fibra óptica. Guias de onda, radiação e antenas.

3. Máquinas Elétricas e Acionamentos: Lei de Faraday, lei de Lenz. Força eletromotriz e contra eletromotriz. Motores CC e CA (máquinas síncronas, máquinas assíncronas): princípios de funcionamento e aplicações, tipos de enrolamentos, reatância de armadura, resistência de campo, passo fracionário; tensão a vazio, autoexcitação, gerador shunt. Relações entre torque, velocidade e fluxo magnético. 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. Transformadores e autotransformadores. Partidas eletromecânicas: direta, estrela triângulo e chave compensadora; Partidas eletrônicas: inversor de frequência e softstarter. Controle de máquinas CC e CA. Dispositivos de comando e proteção de motores elétricos. Características construtivas e esquemas de ligação de partida e parada de motores. Circuitos de comando de máquinas elétricas. Chaves automáticas para acionamento de motores elétricos.

4. Semicondutores: Corrente elétrica em semicondutores, materiais condutores, isolantes e semicondutores, elétrons e lacunas, corrente de deriva e de difusão e estrutura de faixas de energia. Modelagem e simulação da corrente elétrica em semicondutores. Diodos: diodo ideal, características elétricas, análise de circuitos com diodos, modelo de pequenos sinais para diodos e análise de circuitos. Conceitos básicos de junções pn, modelo SPICE para diodos. Transistor Bipolar: estrutura física e modos de operação, transistores npn e pnp, características elétricas, análise DC de circuitos com transistor, polarização. Transistor bipolar como chave: corte e saturação. Processos de fabricação em microeletrônica. Transistor MOS: estrutura, operação, transistores nMOS e pMOS, características elétricas.

5. Eletrônica Analógica: Diodo ideal, diodo real, características elétricas (direta e reversa). Tipos de Diodos, circuitos a diodos. Funcionamento Físico do Transistor Bipolar, modelos de grandes sinais, circuitos de polarização CC do Transistor Bipolar, modelos de pequenos sinais, configurações EC, BC e CC. Funcionamento Físico do Transistor MOSFET, tipos de transistores; nMOSFET e pMOSFET. Modelos de grandes sinais, circuitos de polarização CC do MOSFET, modelos de pequenos sinais. Amplificador fonte comum e porta comum. Inversor CMOS: funcionamento digital, funcionamento estático e dinâmico, potência dissipada. Resposta em frequência. Portas lógicas em CMOS, chave CMOS, espelho de corrente, circuitos guia de corrente, amplificador MOS integrado. O amplificador operacional ideal, configuração inversora, integrador, configurações não-inversora, seguidora, de diferenças e de instrumentação. Amplificador operacional real: resposta em frequência, estrutura interna, saturação, slew rate, CMRR, resistências de entrada e saída, offset. Par diferencial com transistor bipolar e MOS, polarização de circuitos integrados BiCMOS, resposta em frequência do par diferencial. Exemplos SPICE. Amplificadores de múltiplos estágios. Realimentação: tipos, propriedades, realimentação negativa e as quatro topologias básicas da realimentação. Realimentação série-paralelo (Amplificador de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Tensão). Circuitos conversores de sinal, diagramas de blocos. Circuitos conversores Digital-Analógico (D/A) e Analógico-Digital (A/D). Capacitores chaveados. Realimentação: tipos, propriedades, realimentação negativa e as quatro topologias básicas da realimentação. Realimentação série-paralelo (Amplificador de Tensão), realimentação paralelo-série (Amplificador de Corrente), realimentação série-série (Amplificador de Transcondutância), realimentação paralelo-paralelo (Amplificador de Transresistência). Estabilidade. Geradores de sinal e circuitos remodeladores: princípios básicos, circuitos osciladores senoidais com RC com Amp-Op: Ponte de Wien e oscilador por deslocamento de fase, circuitos osciladores senoidais com filtro sintonizado LC e com cristal, multivibradores biestável, monoestável e astável com Amp. Op. e circuitos temporizadores integrados. Estágios de Saída e Amplificadores de Potência: classificação de estágios de saída, formas de onda, dissipação de potência e eficiência. Polarização dos circuitos classe A, B e AB. Transistores de potência bipolares e MOS, dissipação de potência, resistência térmica, dissipação térmica. Amplificadores de potência integrados. Outros amplificadores de potência.

6. Eletrônica Digital: Sistemas de Numeração e Códigos, Portas Lógicas e Álgebra Booleana, Circuitos combinacionais e sequenciais; Simplificação; Mapas de Karnaugh; Flip-flops; Circuitos Aritméticos; Registradores e Contadores; Conversores A/D e D/A; Multiplexadores e Demultiplexadores; Codificadores e Decodificadores; Memórias; Famílias lógicas; Sistemas síncronos e assíncronos; Organização básica de um sistema de computador.

7. Eletrônica de potência: dispositivos de potência: diodos, transistores bipolares, transistores MOSFET, IGBTs, Tiristores, GTOs; circuitos: snubbers, retificadores, limitadores, multiplicadores, chopper, conversores (DC-DC, AC-AC, AC-DC, cicloconversores), de chaveamento, inversores, drivers, fontes de alimentação, PWMs, dimmers; características estáticas e dinâmicas dos dispositivos; fontes chaveadas: circuito Buck, Boost, Buck-boost; inversores de frequência, dissipadores de calor, parametrização de conversores; controle dos conversores; chaves de partida suave – soft starter; controle de velocidade com conversores de frequência.

8. Controladores Lógicos Programáveis: Definição; Conceitos; Estrutura e princípios de funcionamento; ciclo de Scan; Comandos elétricos com CLP; Tipos de linguagem: Ladder, diagrama de bloco, lista de instruções, texto estruturado e diagrama de fluxo; Aplicação na automação eletroeletrônica; Interfaceamento com o mundo exterior: protocolos de comunicação, sensores e atuadores. Interface com Soft Starter e inversores. Testes de rotina de segurança para PLCs e seus periféricos. Interface com sistemas supervisórios. Redundância. Controle distribuído: Interface homem-máquina, unidades remotas e SDCDs. IEC 61131.

9. Sistemas e Sinais: Exemplos de construção de modelos matemáticos de sistemas. Sistemas e diagramas de blocos. Classificações de sistemas e sinais. Descrição entrada-saída de sistema linear, invariante no tempo, de tempo contínuo. Integral de convolução.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Descrição genérica de sistema de ordem n por equação diferencial. Função de transferência e resposta ao impulso. Resposta total do sistema e os seus modos naturais. Relações entre as várias descrições. Autofunções e aplicação ao regime permanente senoidal e resposta em frequência. Resposta ao impulso e resposta em frequência de sistemas de 1a. ordem e 2a. ordem. Transmissão de sinais em sistemas. Filtros ideais e filtros reais. Série de Fourier para análise de tempo contínuo. Formas da série de Fourier. Cálculo dos coeficientes complexos de Fourier. Propriedades. Espectros de sinais reais, periódicos. Séries de Fourier truncadas; síntese de Fourier. Relação de Parseval, valor eficaz, espectro de potência e aplicações. Aplicação da série de Fourier à determinação da saída de um sistema linear e invariante no tempo cuja entrada é um sinal periódico. Transformada e antitransformada de Fourier para análise de tempo contínuo. Propriedades. Transformadas de Fourier contendo impulsos de Dirac. Relação entre as transformadas de Fourier dos sinais de entrada e saída de um sistema linear. Relação entre resposta em frequência e a resposta ao impulso de um sistema linear. Relação de Parseval e densidade espectral de energia. Descrição de estados e suas relações com outras descrições. Realizações canônica-controlável, paralela e série das funções de transferência. Descrição de estados para sistemas não lineares. Ponto de equilíbrio. Trajetórias de estados de sistemas lineares, invariantes no tempo, com entrada nula, de 2a. ordem. Sistemas desacoplados. Sistemas acoplados e decomposição das trajetórias nas direções dos autovetores. Retratos de fase.

10. Redes e protocolos industriais: Protocolos RS-232, modbus, profibus-DP e Profibus-PA, profinet, Foundation fieldbus, HART, DeviceNet, Asi, Ethernet IP, HSE, CAN. Relação com o modelo OSI. Frames. Características físicas das redes. Classificação quanto: topologia, modelos de redes, método de troca de dados, tipo de conexão, modo de transmissão, sincronização de bits, modo de operação e tipo de comutação. Interoperabilidade. Níveis da pirâmide de automação. Tempos de varredura, arquiteturas redundantes, gerenciamento e tráfego de informação.

11. Controle Moderno e Controle de Processos: transformada e transformada inversa de Laplace; modelagem matemática de sistemas dinâmicos; solução de sistemas de equações diferenciais; representação, análise e controle de sistemas dinâmicos no espaço de estados; análise de transientes e resposta em estado estacionário; malhas de controle abertas e fechadas; método do lugar das raízes; estabilidade, estabilidade relativa, critério de Routh e critério de Nyquist; compensadores por avanço e atraso de fase; análise de resposta em frequência; controle on/off; controle PID. ISA 5.1; diagramas: de fluxo em blocos, de fluxo de processo, de processo e instrumentação, HAZOP e diagramas acessórios (conexões elétricas, tubulações, estruturais e etc); instrumentação e medidas básicas em processos: nível, vazão, temperatura e medidas analíticas. Elementos finais e controle.

12. Microcontroladores: Arquitetura de sistemas microcontrolados e microprocessados; Arquitetura básica dos microcontroladores; Memória; Entrada/Saída; Dispositivos Periféricos; Programação de Microcontroladores: Tipos e Formatos de Instruções; Modo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

de Endereçamento; Linguagem Assembly ou C; Interrupções; Temporizadores/Contadores; Conversores AD/DA; Comunicação; Desenvolvimento e depuração de programas; Implementação de um sistema microcontrolado; IoT.

13. Circuitos Integrados: Níveis de abstração do projeto de um CI: físico, geométrico e comportamental. Modelos de pequenos e grandes sinais do transistor MOS. Simulação elétrica. Efeitos de segunda ordem. Metodologias de projeto e uso de ferramentas de CAD para o projeto de CIs (edição de leiaute, extração de circuito e simulação). Processo CMOS, regras de projeto, diagramas de barras, edição de polígonos, componentes ativos, componentes passivos e componentes parasitários. O transistor MOS como chave eletrônica para aplicações analógica e digital. Modelagem das interconexões. Projeto de circuitos digitais e analógicos. A linguagem VHDL RTL. Projeto usando dispositivos programáveis dos tipos: Programmable Logic Arrays- PLA, Programmable Array Logic-PAL, memórias- E/E/P/ROM (ciclo de projeto, arquitetura dos dispositivos, ferramentas de CAD associadas, exemplos de aplicação). Projeto usando dispositivos programáveis dos tipos: Field Programmable Gate Arrays - FPGA e Complex Programmable Logic Devices - CPLD (ciclo de projeto, arquitetura dos dispositivos, ferramentas de CAD associadas, exemplos de aplicação). Projeto usando dispositivos do tipo Mask Programmable Gate Arrays - MPGA (ciclo de projeto e matrizes de gate arrays). Projeto usando bibliotecas de células padrão (standard cells) (ciclo de projeto, conceito de biblioteca de células, características das células, ferramentas de CAD associadas). Projeto de data-path usando macro-células parametrizadas. Síntese lógica: análise de consumo de área e de tempo de atraso.

Referências Bibliográficas:

- AHMED, A. **Eletrônica de Potência**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- ALMEIDA, R. M. A.; MORAES, C. H. V.; SERAPHIM, T. F. P. **Programação de Sistemas Embarcados**: desenvolvendo software para microcontroladores em linguagem C. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2017.
- BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamento**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.
- BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2018.
- _____; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- CASTRUCCI, P. L.; BITTAR, A.; SALES, R. M. **Controle Automático**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2018.
- CRAIG, J. J. **Robótica**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- SILVA, E. A. **Introdução às linguagens de programação para CLP**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CAMPOS; M. C. M. M.; TEIXEIRA; H. C. G. **Controles típicos de equipamentos e processos industriais**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

DUNN, W. C. **Fundamentos de instrumentação industrial e controle de processos**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FALCONE, A. G. **Eletromecânica**. v 1. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1979.

_____. **Eletromecânica**. v 2. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1979.

HAYT Jr.; W. H.; BUCK, J. A. **Eletromagnetismo**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman, 2014.

LATHI, B. P. **Sinais e sistemas lineares**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2007.

LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. **Redes industriais para automação industrial**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.

_____. **Sistemas Fieldbus para Automação Industrial: DeviceNET, CANopen, SDS e Ethernet**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.

MALVINO, A. P.; BATES D. J. **Eletrônica**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2017. v. 1

_____. **Eletrônica** 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2017. v. 2

MORENO ORDOÑEZ, E.D. et al. **Microcontroladores e FPGAs: aplicações em automação**. São Paulo: Novatec, 2006.

NIKU, S. B. **Introdução a robótica**. Análise, controle, aplicações. 2. ed. São Paulo: LTC, 2013.

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

OPPENHEIM, A. V.; SCHAFER, R. W. **Processamento em tempo discreto de sinais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S.; NAWAB, S. H. **Sinais e sistemas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

ORSINI, L. Q., CONSONNI, D. **Curso de circuitos elétricos**. V. 1. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002.

_____. **Curso de circuitos elétricos**. V. 2. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002.

PETRUZELLA, F. D. **Controladores lógicos programáveis**. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

RASHID, M. H. **Eletrônica de Potência**: dispositivos, circuitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS, G. **Sistemas Digitais**: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

UMANS, S. D. **Máquinas elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ZANCO, W. S. **Microcontroladores PIC16F628A/648A**: uma abordagem prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.

7. ÁREA DE ATUAÇÃO: ELETROTÉCNICA

Conteúdo Programático:

1. Análise de circuitos elétricos: corrente contínua e de corrente alternada monofásicos e trifásicos simétricos e assimétricos; leis de Kirchhoff; teorema da máxima transferência de potência. Resolução de circuitos por malha, nó, superposição, thevenin e norton, teorema de Millman, teorema da reciprocidade, teorema de Kennelly. Capacitores: carga, descarga. Indutores: autoindutância e energia armazenada. Resposta em frequência de circuitos RL, RC, RLC, resposta ao impulso, função de transferência e análises de transiente. Fasores; valores eficazes; potência: real, aparente e reativa; triângulo de potência; fator de potência. Ressonância, fator de qualidade Q, diagramas de Bode. Transformadores e circuitos acoplados.

2. Magnetismo: eletromagnetismo, circuitos magnéticos e indução eletromagnética; Carga elétrica, lei de Coulomb, campo elétrico e magnético, potencial eletrostático, condutores e isolantes. Lei de Ampère. Densidade de fluxo elétrico e Lei de Gauss. Campos variantes no tempo e equações de Maxwell. Linhas de transmissão: modelo distribuído com e sem perdas, solução no domínio do tempo. Linhas finitas sem perdas: diagrama do zig-zag. Transitórios em linhas com perdas e com cargas não resistivas. Transitórios: condições iniciais não quiescentes. Linhas de transmissão em regime permanente senoidal: velocidade de fase, comprimento de onda, impedância característica e COE. Medida da impedância característica; aproximações para linhas curtas. Ábaco de Smith: aplicações. Potência e perdas em linhas sem distorção. Casamento de impedância. Equação de onda em meios sem perdas: solução no domínio do tempo Equação de onda em regime permanente senoidal. Polarização de ondas. Ondas em dielétricos reais e em bons condutores. Reflexão de ondas com incidência normal. Incidência oblíqua. Aplicação: fibra óptica. Guias de onda, radiação e antenas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

3. Máquinas Elétricas e Acionamentos: Lei de Faraday, lei de Lenz. Força eletromotriz e contra eletromotriz. Motores CC e CA (máquinas síncronas, máquinas assíncronas): princípios de funcionamento e aplicações, tipos de enrolamentos, reatância de armadura, resistência de campo, passo fracionário; tensão a vazio, autoexcitação, gerador shunt. Relações entre torque, velocidade e fluxo magnético. 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. Transformadores e autotransformadores. Partidas eletromecânicas: direta, estrela triângulo e chave compensadora; Partidas eletrônicas: inversor de frequência e softstarter. Controle de máquinas CC e CA. Dispositivos de comando e proteção de motores elétricos. Características construtivas e esquemas de ligação de partida e parada de motores. Circuitos de comando de máquinas elétricas. Chaves automáticas para acionamento de motores elétricos.

4. Eletrônica Analógica: Corrente elétrica em semicondutores, materiais condutores, isolantes e semicondutores, elétrons e lacunas, corrente de deriva e de difusão. Diodo ideal, características elétricas, análise de circuitos com diodos, modelo de pequenos sinais para diodos e análise de circuitos. Conceitos básicos de junções pn, modelo SPICE para diodos. Transistor Bipolar: estrutura física e modos de operação, transistores npn e pnp, características elétricas, análise DC e AC de circuitos com transistor, polarização. Transistor bipolar como chave: corte e saturação. Transistor MOS: estrutura, operação, transistores nMOS e pMOS, características elétricas. Circuitos retificadores monofásicos e trifásicos, Circuitos com amplificadores operacionais; Amplificadores de potência classe A, B, C e D, Osciladores.

5. Eletrônica Digital: Sistemas de Numeração e Códigos, Portas Lógicas e Álgebra Booleana, Circuitos combinacionais e sequenciais; Simplificação; Mapas de Karnaugh; Flip-flops; Circuitos Aritméticos; Registradores e Contadores; Conversores A/D e D/A; Multiplexadores e Demultiplexadores; Codificadores e Decodificadores; Memórias; Famílias lógicas; Sistemas síncronos e assíncronos; Organização básica de um sistema de computador.

6. Eletrônica de potência: dispositivos de potência: diodos, transistores bipolares, transistores MOSFET, IGBTs, Tiristores, GTOs; circuitos: snubbers, retificadores, limitadores, multiplicadores, chopper, conversores (DC-DC, AC-AC, AC-DC, cicloconversores), de chaveamento, inversores, drivers, fontes de alimentação, PWMs, dimmers; características estáticas e dinâmicas dos dispositivos; fontes chaveadas: circuito Buck, Boost, Buck-boost; inversores de frequência, dissipadores de calor, parametrização de conversores; controle dos conversores; chaves de partida suave – soft starter; controle de velocidade com conversores de frequência. Proteção contra sobretensões e sobrecorrentes. Associação série e paralelo de chaves. Circuitos de retificadores não controlados e controlados. Circuitos de um e de dois caminhos. Modelamento dos circuitos, características externas, formas de onda, efeitos da comutação, equações e influência no sistema de C.A. (harmônicas, reativos, fator de potência); operação nos 4 quadrantes;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

limites de funcionamento e proteções;- Dimensionamento de transformadores e indutores de filtro; Sistemas de transmissão de energia em corrente contínua (CCAT/HVDC), conversores para excitação estática, compensação estática de reativos e reguladores de tensão C.A.

7. Controladores Lógicos Programáveis: Definição; Conceitos; Estrutura e princípios de funcionamento; ciclo de Scan; Comandos elétricos com CLP; Tipos de linguagem: Ladder, diagrama de bloco, lista de instruções, texto estruturado e diagrama de fluxo; Aplicação na automação eletroeletrônica; Interfaceamento com o mundo exterior: protocolos de comunicação, sensores e atuadores. Interface com Soft Starter e inversores. Testes de rotina de segurança para PLCs e seus periféricos. Interface com sistemas supervisórios. Redundância. Controle distribuído: Interface homem-máquina, unidades remotas e SDCDs. IEC 61131.

8. Sistemas e Sinais: Exemplos de construção de modelos matemáticos de sistemas. Sistemas e diagramas de blocos. Classificações de sistemas e sinais. Descrição entrada-saída de sistema linear, invariante no tempo, de tempo contínuo. Integral de convolução. Descrição genérica de sistema de ordem n por equação diferencial. Função de transferência e resposta ao impulso. Resposta total do sistema e os seus modos naturais. Relações entre as várias descrições. Autofunções e aplicação ao regime permanente senoidal e resposta em frequência. Resposta ao impulso e resposta em frequência de sistemas de 1a. ordem e 2a. ordem. Transmissão de sinais em sistemas. Filtros ideais e filtros reais. Série de Fourier para análise de tempo contínuo. Formas da série de Fourier. Cálculo dos coeficientes complexos de Fourier. Propriedades. Espectros de sinais reais, periódicos. Séries de Fourier truncadas; síntese de Fourier. Relação de Parseval, valor eficaz, espectro de potência e aplicações. Aplicação da série de Fourier à determinação da saída de um sistema linear e invariante no tempo cuja entrada é um sinal periódico. Transformada e antitransformada de Fourier para análise de tempo contínuo. Propriedades. Transformadas de Fourier contendo impulsos de Dirac. Relação entre as transformadas de Fourier dos sinais de entrada e saída de um sistema linear. Relação entre resposta em frequência e a resposta ao impulso de um sistema linear. Relação de Parseval e densidade espectral de energia. Descrição de estados e suas relações com outras descrições. Realizações canônica-controlável, paralela e série das funções de transferência. Descrição de estados para sistemas não lineares. Ponto de equilíbrio. Trajetórias de estados de sistemas lineares, invariantes no tempo, com entrada nula, de 2a. ordem. Sistemas desacoplados. Sistemas acoplados e decomposição das trajetórias nas direções dos autovetores. Retratos de fase.

9. Produção de Energia: fundamentos da conversão hidráulica; esquemas principais e configurações; princípio de funcionamento, aspectos construtivos; tipos e aspectos operacionais dos equipamentos constituintes; classificação; características físicas e elétricas; aspectos hidrológicos, cálculo da energia produzida. Centrais Termelétricas: Ciclos de potência; propriedades termodinâmicas, máquina térmica e seu rendimento; tipos de centrais termelétricas; esquemas principais e configurações; princípio de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

funcionamento; combustíveis utilizados; tecnologias empregadas; aspectos operacionais e cálculo da energia produzida. Centrais Nucleares: Tipos; esquemas e principais configurações; o ciclo do combustível nuclear; princípio de funcionamento; características físicas e elétricas; tecnologias empregadas; aspectos operacionais. Aspectos técnicos e avaliação econômica da integração de usinas hidrelétricas e termelétricas no sistema elétrico interligado. Sistemas Eólicos: o vento e suas características; medição e estimativas; principais esquemas e configurações; princípio de funcionamento; tecnologias empregadas; características físicas e elétricas; aspectos operacionais; energia produzida e fator de capacidade de centrais eólicas; avaliação econômica das centrais eólicas. Sistemas híbridos de energia: tipos e configurações; aspectos operacionais; dimensionamento; aplicação e avaliação econômica. Energia do mar; energia das ondas. Utilização da energia das ondas. Tecnologias de aproveitamento das ondas. Sistemas de coluna de água oscilante (OWC). Dispositivos oscilantes. Energia maré motriz; as marés e potência extraível das marés. Geração de eletricidade. Turbinas tipo bulbo. Energia das correntes de maré; Turbinas para correntes de maré. Energia extraída por uma turbina de maré. Cercas de maré. Conversão da energia térmica dos oceanos. Energia térmica dos oceanos. Sistema de geração OTEC. Energia geotérmica. Estrutura do planeta Terra. Causas da dinâmica terrestre. Origem da energia geotérmica. Transmissão da energia geotérmica. Utilização da energia geotérmica. Geração de energia elétrica. Bombas de calor no solo (GSHP). Localização das fontes geotérmicas. Produção de eletricidade.

10. Instalações elétricas: previsão de cargas e divisão de circuitos; Dimensionamento e proteção de instalações elétricas; Proteção contra choques elétricos; Sistemas de aterramento; Entrada consumidora e cálculo de demanda; Materiais elétricos de baixa tensão; Fator de potência; Luminotécnica; Desenvolvimento de projeto de instalação predial. Equipamentos elétricos industriais e suas características; Cálculo de curto-circuito; Proteção e coordenação da proteção em instalações elétricas industriais; Seleção de equipamentos para manobra e proteção de motores elétricos; Proteção contra descargas atmosféricas e surtos de tensão; Compensação de reativos, harmônicos e conceitos de Qualidade de Energia Elétrica; Grupos motor-gerador; Subestação de consumidor; Desenvolvimento de projeto elétrico industrial. Normas e padrões de sistemas.

11. Qualidade da energia e Geração Distribuída: tipos de distúrbios; indicadores; distorção harmônica; sobretensões transitórias; variações de tensão de curta duração; variações de tensão de longa duração. Aterramentos e conexões. Medições e monitoramento da qualidade de energia. Correção do fator de potência. Características elétricas de inversores c.c./c.a. para conexão à rede elétrica. Requisitos elétricos, de qualidade da energia e de segurança da interface de acoplamento com a rede. Conceituação de microgeração e de minigeração distribuída de eletricidade. Sistema de Compensação de Energia Elétrica. Requisitos de medição da energia elétrica e de acesso ao Sistema de Distribuição para micro e minigeração distribuída.

12. Sistemas de Potência: componentes de um sistema de potência: transformadores (de corrente, de potencial e de potência), geradores, turbinas, linhas de transmissão e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

distribuição, reatores, bancos de capacitores, chaves, disjuntores, religadores, reguladores de tensão, aterramentos, seccionadores e isoladores; cálculo de parâmetros de uma linha de transmissão com e sem o efeito do solo, equacionamento matricial. Equações de uma linha de transmissão: análise em regime permanente e em transitórios. Modelo de linha curta, média e longa. Tratamento por meio de quadripolos e modelos pi. Transmissão de potência em uma linha longa, diagrama de círculo e compensação reativa. Equipamentos de compensação reativa: reatores e capacitores ligados em série e em derivação. Associação de quadripolos e quadripolo equivalente. Estabilidade em redes elétricas, estabilidade transitória. Modelo eletromecânico elementar e máquina operando ligada a um barramento infinito. Critério das áreas iguais e ângulo crítico de abertura de disjuntores. Representação matricial dos sistemas de potência: matrizes primitivas, de admitâncias nodais e de impedâncias nodais. Eliminação de nós e equivalentes de redes. Curto circuito em redes, matriz de impedâncias nodais para cálculo das faltas simétricas e assimétricas. Fluxo de potência em sistemas elétricos de potência. Análise do suporte reativo em sistemas elétricos. Redespacho da geração, corte de carga e problemas de carregamento.

13. Sistemas Fotovoltaicos: O Sol e suas características. Geometria Sol-Terra. Radiação solar extraterrestre. Efeitos da interação da radiação solar com a atmosfera terrestre. Componentes da radiação solar. Irradiância solar e irradiação solar. Efeitos da orientação azimutal e da inclinação da superfície coletora na captação da energia solar. Instrumentos de medição da radiação solar. Seguimento solar. Potencial solar e sua avaliação. A célula fotovoltaica: princípio de funcionamento, circuito equivalente e curva característica. Tecnologias de fabricação de células e módulos fotovoltaicos. Interconexão de módulos fotovoltaicos. Influência de fatores tecnológicos e ambientais nas características elétricas de células e módulos fotovoltaicos. Componentes básicos de sistemas fotovoltaicos: controladores de carga, sistemas de armazenamento de energia e inversores c.c./c.a. Sistemas fotovoltaicos isolados. Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica. Sistemas híbridos e minirredes. Projetos básico e executivo de sistemas fotovoltaicos. Instalação, comissionamento, operação e manutenção de sistemas fotovoltaicos. Procedimentos de qualificação e certificação de equipamentos fotovoltaicos. Integração arquitetônica de sistemas fotovoltaicos.

Referências Bibliográficas:

- AHMED, A. **Eletrônica de Potência**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamento**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.
- BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2018.
- _____; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- CREDER, H.; COSTA, L. S. **Instalações Elétricas**. 16. ed. São Paulo: LTC, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SOUZA, Z.; SANTOS, A. H. M.; BORTONI, E. C. **Centrais hidrelétricas: implantação e comissionamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2018.

FALCONE, A. G. **Eletromecânica**.. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1979. v 1

_____. **Eletromecânica**.. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1979. v 2

HAYT Jr.; W. H.; BUCK, J. A. **Eletromagnetismo**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman, 2014.

KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J. **Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

KALOGIROU, S. **Engenharia da energia solar: processos e sistemas**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2016.

LEÃO, R. P. S.; SAMPAIO, R. F.; ANTUNES, F. L. M. **Harmônicos em sistemas elétricos**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2013.

MALVINO, A. P.; BATES D. J. **Eletrônica** 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2017. v. 1.

_____. **Eletrônica**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill Education / Bookman 2017. v. 2

MAMEDE FILHO, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2017.

_____. **Manual de Equipamentos Elétricos**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2013.

_____. **Proteção de Sistemas Elétricos de Potência**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2011.

MOREIRA, J. R. S. **Energias Renováveis: geração distribuída e eficiência energética**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2017.

OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S.; NAWAB, S. H. **Sinais e sistemas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

ORSINI, L. Q.; CONSONNI, D. **Curso de circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 1.

_____. **Curso de circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 2

PINTO, O. **Fundamentos de energia eólica**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2013.

RASHID, M. H. **Eletrônica de Potência: dispositivos, circuitos e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

ROBBA, E. J. **Introdução a sistemas elétricos de potência**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

SATO, F.; FREITAS, W. **Análise de curto-circuito e princípios de proteção em sistemas de energia elétrica**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS, G. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

UMANS, S. D. **Máquinas elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ZANETTA JR, L. C. **Transitórios eletromagnéticos em sistemas de potência**. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2003.

8. ÁREA DE ATUAÇÃO: ENGENHARIA CIVIL

Conteúdo Programático: Engenharia Civil

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 de 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. Comportamento da organização (na construção civil).
17. Gestão de recursos (na construção civil).
18. Meio ambiente (impactos e gestão ambiental).
19. Saneamento Ambiental.

Referências Bibliográficas:

AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

_____ **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BALBO, J. T. **Pavimentação asfáltica**: materiais, projeto e restauração. São Paulo: Oficina de textos, 2007.

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. v. 1.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto armado, eu te amo**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. v. 1.

CHING, F. D. K. **Técnicas de construção ilustradas**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

EHRlich, P. J.; MORAES, E. A. de. **Engenharia econômica**: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

HACHICH, W. et al. **Fundações**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas**: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MATTOS, A. D. **Planejamento e controle de obras**: PERT/CPM; caminho crítico; folgas; abordagem probabilística; aceleração; nivelamento de recursos; linha de balanço; corrente crítica; análise de valor agregado. São Paulo: Pini, 2010.

MOLITERNO, A.. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

NETTO, A. J. M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

NISKER, J.; MACINTYRE, A. J. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

9. ÁREA DE ATUAÇÃO: SEGURANÇA DO TRABALHO

Conteúdo Programático: Segurança do Trabalho

1. Segurança do Trabalho; Acidente do Trabalho; Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; Riscos Ambientais; Estatísticas de Acidente do Trabalho; Mapa de Risco; Equipamento de Proteção Individual; Análise de Riscos; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; Normas Regulamentadoras.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

2. Segurança no Trabalho; Segurança nas Atividades de Escritório; Segurança nas Atividades Rurais; Segurança nas Atividades de Instalações Elétricas; Segurança nas Atividades com Explosivos; Segurança no Trânsito.

3. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; Medidas de Controle; Medidas de Proteção Coletiva; Medidas de Proteção Individual; Segurança em Projetos; Segurança na Construção, Montagem, Operação e Manutenção; Segurança em Instalações Elétricas Desenergizadas; Segurança em Instalações Elétricas Energizadas; Trabalhos Envolvendo Alta Tensão; Habilitação, Qualificação, Capacitação E Autorização Dos Trabalhadores; Proteção Contra Incêndio E Explosão; Sinalização De Segurança;

4. Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos; Arranjo físico e instalações; Instalações e dispositivos elétricos; Dispositivos de partida, acionamento e parada; Sistemas de segurança; Dispositivos de parada de emergência; Meios de acesso permanentes; Componentes pressurizados; Transportadores de materiais; Manutenção, inspeção, preparação, ajuste, reparo e limpeza; Manuais; Procedimentos de trabalho e segurança; Projeto, fabricação, importação, venda, locação, leilão, cessão a qualquer título e exposição; Capacitação.

5. Iluminação de Ambientes de Trabalho – Interior; Critérios do projeto de iluminação; Ambiente luminoso; Distribuição da luminância; Iluminância; Iluminâncias recomendadas na área de tarefa; Escala da iluminância; Iluminâncias no entorno imediato; Uniformidade; Ofuscamento; Proteção contra o ofuscamento; Ofuscamento desconfortável; Reflexão veladora e ofuscamento refletido; Direcionalidade; Luz natural; Manutenção; Considerações sobre energia; Iluminação de estações de trabalho com monitores; Cintilação e efeito estroboscópico; Iluminação de emergência; Requisitos para o planejamento da iluminação; Procedimentos de verificação; Iluminância; Luminância da luminária.

6. Higiene Ocupacional; Agentes Ambientais de Ruído, Poeira, Calor e Frio; Radiação Ionizante; Radiação Não Ionizante; Atividade e Operações Insalubres; Laudo Técnico de Condições do Ambiente do Trabalho.

Referências Bibliográficas:

ARAÚJO, G. M. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. Rio de Janeiro: Giovanni Moraes de Araújo, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 7285: **Cabos de potência com isolamento extrudado de polietileno termofixo (XLPE) para tensão de 0,6/1 kV - Sem cobertura - Requisitos de desempenho**. Rio de Janeiro, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO/CIE 8995-1: **Iluminação de ambientes de trabalho** - Parte 1: Interior. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5410: **Instalações elétricas de baixa tensão I**. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13534: **Instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde**. Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-1 – **Disposições Gerais**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2009. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR1.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-4 – **Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2016. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR4.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-5 - **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**, 2011. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR5.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-6 – **Equipamento de Proteção Individual**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2017. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-7 – **Programa de controle médico de Saúde Ocupacional**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2013. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-8 – **Edificações**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2011. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR8.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-9 - **Programa de prevenção de riscos ambientais**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2017. Disponível em:
<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR-09.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-10 - **Segurança em instalações e serviços em eletricidade**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2016. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR10.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-12 - **Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2018. Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images//Documentos/SST/NR/NR12/NR-12.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-15 - **Atividades e operações insalubres**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2014. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR15/NR-15.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-16 - **Atividades e operações perigosas**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2015. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR16.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-17 - **Ergonomia**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2007. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR17.pdf>>. Acesso em: 30 de setembro de 2018.

CAMILLO JR., A. B. **Manual de prevenção e combate a incêndios**. 6. ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.

CAMISASSA, M. Q. **Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 36 Comentadas e Descomplicadas**. São Paulo: Editora Método, 2015.

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2016.

EQUIPE ATLAS, **Segurança e medicina do trabalho**, 70. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

GONÇALVES, E. A. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: Editora LTr, 2000.

_____. **Segurança e saúde no trabalho em 600 questões objetivas: (respondidas/comentadas)**. São Paulo: Editora LTr, 2004.

MORAES, M. V. G. **Doenças ocupacionais: Agentes: Físico, químico, biológico e ergonômico**. São Paulo: Editora Érica, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

PAOLESCHI, B. CIPA: **Guia prático de segurança do trabalho**. São Paulo: Editora Érica, 2014.

SALIBA, T. M. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. 7. ed. São Paulo: Editora LTr, 2004.

_____. **Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. São Paulo: Editora LTr, 2002.

_____. **Legislação de segurança, acidente e saúde do trabalhador**. São Paulo: Editora LTr, 2005.

_____. **Manual prático de avaliação e controle de poeira: PPRA**. 3. ed. São Paulo: Editora LTr, 2007.

_____. **Manual prático de avaliação e controle de ruído: PPRA**. 3. ed. São Paulo: Editora LTr, 2004.

_____.; CORRÊA, M. A. C. **Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos**. 7. ed. São Paulo: Editora LTr, 2004.

SANTOS JR, J. R. NR-10: **Segurança em eletricidade: uma visão prática**. São Paulo: Editora Érica, 2013.

10. ÁREA DE ATUAÇÃO: PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Conteúdo Programático:: Produção Industrial

1. Engenharia de Operações e Processos da Produção: Gestão de Sistemas de Produção e Operações. Planejamento, Programação e Controle da Produção: Administração da produção; caracterização e objetivos; Objetivos e Estratégias da Gestão de Produção; Paradigmas em gestão da produção: Fordismo e Pós-Fordismo Tendências em gestão da produção.

2. Planejamento e Controle da Capacidade Produtiva: Restrições de capacidade; Planejamento da capacidade; Gestão de Gargalos Produtivos; Eficiência e Utilização. Curva de Aprendizagem e Capacidade. Métodos de Previsão da Demanda Previsão da Demanda e Planejamento

3. Planejamento e Controle da Cadeia de Suprimentos: A Função Compras; Projeto da Rede de Operações Produtivas; Gestão da Cadeia de Suprimentos; Redes de Suprimentos Logística de Distribuição; Logística Interna; Distribuição Física.

Métodos de Programação: Tarefa de Planejamento e Controle; Programação e gerenciamento de projetos, GANTT, PERT/COM; Planejamento e Controle LAY-OUT E FLUXO; Tipos de Processos; Arranjo Físico e Fluxo de Materiais; Processo e Arranjo Físico; Tipos de Arranjo Físico; Projetos de Arranjo Físico; Análise de Carga-Distância • Production



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Flow Analysis; Balanceamento de Linha.

4. Gestão de estoques: Quantidades econômicas; Métodos de provisionamento; Lote Econômico de Compras (LEC); Lote Econômico de Produção (LEP).

5. Planejamento e controle da produção e MRP: O MRP; Programa Mestre de Produção – MPS; MRP II, MRP III, ERP; Cálculo das Necessidades Líquidas; Lead-Time e Programação para Trás JUST-IN-TIME; Técnicas JIT; Planejamento e Controle JIT; Kanban • JIT e MRP.

6. Gestão da manutenção: Conceitos básicos de manutenção; Histórico e Conceitos Modernos de Manutenção; Políticas e Diretrizes da Manutenção; Manutenção Corretiva. Manutenção Preventiva; Manutenção Preditiva; Manutenção Detectiva.; Engenharia de Manutenção; Terceirização. Planejamento e Controle da Manutenção (PCM).; Elaboração e Execução de Planos de Manutenção; Técnicas preditivas de manutenção. Técnicas preditivas de manutenção: Manutenção Preditiva; Manutenção baseada na condição: Ações Preditivas. Sistema de tratamento de falhas: FMEAFMECA (modos de falha e análise de efeitos - modos de falha, efeito e análise da criticidade) e FTA (análise por árvore de falhas): Estudo das Falhas Sistema de Tratamento de Falhas FMEA/ FTA. Manutenção Produtiva Total (TPM); Indicadores de desempenho; avaliação de desempenho; Indicadores da Manutenção. Manutenção baseada na confiabilidade: Introdução a confiabilidade. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial, layout/arranjo físico: Introdução ao projeto da fábrica: Apresentação de conceitos. Arranjos físicos: conceitos e objetivos: Estudo da relação volume de produção x variedade; Definição de arranjo físico; Características típicas de cada tipo de arranjo físico; Matriz de fluxo (De-Para); Makespan. Projeto de instalações: Projeto do layout industrial. Localização das instalações: Problemas de média; Problemas de centro. Planejamento simplificado e sistemático do arranjo físico: Dimensionamento dos principais fatores de produção, estudo do fluxo do processo; Metodologia de desenvolvimento do layout; Aplicação do método Systematic Layout Planning. Modelos matemáticos de arranjo físico: Curva de Preenchimento Espacial; Função MinMax.; Método Rank Order Clustering, Peso posicional; Balanceamento de Linhas, cálculo de perdas; Aplicação do Algoritmo Guloso (Maximum Spanning Tree); Métodos heurísticos (Busca Tabu, Algoritmo Genético, etc.). Planejamento de espaço; Projeto dos requisitos das instalações, Processo geral de construção do layout. Operações de armazenamento: Processo de recebimento, ordenação e separação de pedidos; Processo de coleta de itens (Order Picking); Comparação de desempenho entre coleta de itens por cliente e por tipo de item. Equipamentos utilizados na separação dos pedidos e na coleta (Empilhadeira, carrinhos manuais, etc.). Modelos de armazenamento: Classificação ABC; Cálculo dos deslocamentos; Comparação entre alocação aleatória x por demanda; Modelagem computacional. Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e sequências: Estudo, aplicação projeto e dimensionamento de sistemas de produção: contínuos, discretos e de operações; Diferenças entre os diversos processos de produção utilizados nas indústrias; Classificação dos equipamentos de produção industrial; Estudo do processos e variáveis de processo; Fluxogramas e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

diagramas de processos: PD e P&ID; Balanço material: fundamentos, equacionamento, estudo dos sistemas monofásicos e sistemas multifásicos; Balanços de energia: fundamentos, equacionamento, estudo dos processos não-reativos e processos reativos; Balanços em processos transientes: fundamentos e equacionamento. Fundamentos e equacionamento de produção em sistemas discretos; Processo de produção enxuta. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH). Engenharia de Métodos: Projetos e métodos de trabalho; Análise do processo produtivo; Estudo de movimentos; fundamentos; Modelos matemáticos e equipamentos para controle de tempos; Estudo de tempos; Determinação de tempos padrão e sintéticos; Arranjo físico (leiaute).

7. LOGÍSTICA- Conceito e evolução da logística: Histórico; Definição de logística; Importância da logística; Objetivos da logística. Papel da logística na empresa moderna: Visão geral sobre logística; Estrutura básica de logística; Conceito de valor em logística; principais atividades da estrutura básica de logística. Logística no Brasil: Característica de cada modal de transporte (vantagens e desvantagens); Análise de custo de transporte; Operadores Logísticos; Dificuldades enfrentadas. Enfoque sistêmico e logístico: interfaces, marketing e logística, solução global. Definição de metas; Categorias de estratégia de apoio; Subsistemas logísticos: transportes, armazenagem e distribuição física de produtos; Curvas de trade-off para definir a estratégia. Logística: Estoque; Transporte e Localização; outros tipos de estratégias. Introdução aos sistemas de transportes: Transporte e Investimento; Investimentos públicos e privados; Circulação de bens econômicos. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Gestão de Estoques. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos. Logística empresarial. Transporte e Distribuição física. Logística Reversa: Logística reversa definição e área de atuação; Fundamentos e aspectos legais; logística reversa como competitividade industrial; Produção Limpa; Definição, área de atuação e objetivos, vantagens e aplicação; Reciclagem e Logística Reversa; Arranjo físico e sustentabilidade, incineração e reciclagem. Canais de Distribuição Reversos: Tipologia dos canais reversos; Os objetivos estratégicos ou direcionadores da logística reversa de pós-consumo; O impacto do fator tecnológico na logística reversa de pós consumo; Logística reversa dos bens de pós-venda; Logística Reversa e gestão integrada de resíduos: Logística reversa e ecologia industrial; Classificação dos resíduos: riscos e impactos; Anatomia do impacto ambiental; Identificação dos fatores de riscos. Serviços de Coleta e Transporte de resíduos: A atuação de associações e cooperativas de serviços de logística reversa.

8. PESQUISA OPERACIONAL: Modelo de Programação Linear (PL); O Método Simplex; Método Gráfico; gráfico de conjunto de soluções; Método M grande; Método da função objetivo; Noções de espaço vetorial; Resolução gráfica; Modelo geral de programação linear; Problemas de Pesquisa Operacional aplicados à engenharia de produção: planejamento e controle da produção (PCP), transportes, escala de funcionários. Cadeias de Markov; Teoria dos jogos e métodos heurísticos; Programação inteira, dinâmica determinística e estocástica; programação não linear; Teoria das decisões; Aplicação das



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

técnicas de pesquisa operacional na modelagem, simulação e solução de problemas típicos da área de Engenharia de Produção e Gestão.

9. ENGENHARIA DA QUALIDADE: Gestão de Sistemas da Qualidade; Introdução à qualidade; Métodos quantitativos de diagnóstico, monitoramento e otimização dirigidos a garantia da qualidade. Ferramentas de Diagnóstico: Brainstorming; Diagramas de causa-efeito; Folhas de verificação; Cartas de controle; Análise de Pareto; Círculos da Qualidade; Amostragem e estratificação; Histograma. Análise dos modos e efeitos das falhas (FMEA) Análise da árvore de falhas (FTA): Metodologia de Análise do Tipo e Efeito de Falha; FMEA de produto e de processo; Construção Diagrama FTA aplicado a uma falha. Desdobramento da função qualidade (QFD): A evolução da técnica QFD (conversão dos requisitos do consumidor e características de qualidade do produto). Benefícios da Aplicação do QFD. Estratégia seis sigmas: Benefícios da metodologia Seis Sigma. O ciclo DMAIC ou estágios básicos para se obter o desempenho Seis Sigma. Introdução ao Controle estatístico do processo (CEP): Importância, etapas e ferramentas para Controle Estatístico de Processo: Amostragem, Folha de Verificação, Histograma/Gráficos, Fluxograma, Diagrama de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito, 5 Sensos. Custos da Qualidade: Introdução a Custos: conceitos e definições. Classificação de Custos da Qualidade: custo de avaliação, custo de prevenção, custo de falha interna; custo de falha externa.

10. ENGENHARIA DO PRODUTO: Desenvolvimento de novos produtos; Adequação dos meios de produção aos novos produtos; Engenharia de processos; Fluxograma do processo; Qualidade dos novos produtos; Documentação de projetos de produtos; Planejamento avançado da qualidade do produto (APQP). Processo de Aprovação da Peça de Produção (PPAP). Temática Ambiental: Fomento e fortalecimento da integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental. Observância quanto à geração e gerenciamento de resíduos sólidos em consonância com a política nacional de resíduos sólidos- Lei Federal nº 12305 de 02/08/2010.

11. ENGENHARIA DO TRABALHO: Conceitos e Legislação de Segurança do Trabalho; Análise de Riscos; Acidentes e Doenças do Trabalho: Princípios, Regras e Métodos de Prevenção; Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva; Prevenção e Combate a Incêndio; Sinalização de Segurança; Serviços em Eletricidade; Segurança em Máquinas, Equipamentos e Ferramentas; Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA); Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT); Elaboração de Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT); Qualidade de vida: Qualidade de vida no trabalho; Modelos de Qualidade de Vida; Correlações entre Qualidade de Vida e Qualidade de Vida no Trabalho; Programas de Qualidade de Vida no Trabalho; Indicadores na área da saúde do trabalho; Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH). Ergonomia: definições e conceitos fundamentais. Conceituação, Definições, Áreas de abrangência da ergonomia, histórico e evolução do fator humano no trabalho. Sistemas homem-máquina: Organização do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Trabalho, O homem como extensão da máquina, Taylorismo, Fordismo, Sistemas sócio técnicos. Posto de trabalho: Postos de trabalho estáticos, dinâmicos, dimensionamento de postos, características e adaptações dos postos ao ser humano. Atividade Muscular (Biomecânica): Efeito da aplicação de forças sobre o corpo humano, movimentos musculares, contrações, atividades estáticas, fadiga muscular. Antropometria: Metodologia de medição de variáveis antropométricas, diferenças antropométricas devido à idade e etnia, Proporções corporais, antropometria estática e dinâmica, Tabelas antropométricas. Fisiologia do trabalho: Características das principais funções fisiológicas humanas relacionadas ao trabalho, sistema nervoso (repetitividade e monotonia), metabolismo (ambiente térmico, ritmos biológicos e aspectos energéticos do organismo), visão (ambiente lumínico), audição (ambiente acústico), senso cinestésico (treinamento e experiência). Acidentes de trabalho: Definições, principais causas, erros humanos, incidentes críticos, condições intervenientes, custos diretos e indiretos. Análise ergonômica do trabalho: Conceitos, definições, metodologia de análises e sínteses, análise ergonômica da demanda, análise ergonômica da tarefa e análise ergonômica da atividade, diagnóstico e recomendações ergonômicas. Técnicas e ferramentas de análise de variáveis em Ergonomia. Métodos de análises de limites recomendados de cargas (Equação de NIOSH), Métodos de avaliação de posturas no trabalho (OWAS, RULA e REBA).

12. ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE: Padrões de Consumo e Padrões de Produção. Novas perspectivas do padrão de consumo e de produção. Padrão de produção: mudanças na base de produção, ciclo fechado do fluxo de matéria e desmaterialização da produção. Padrão de consumo: “valor de troca” versus “valor de utilização”. A visão da função social da empresa: a evolução do conceito de responsabilidade social. Meio Ambiente e Desenvolvimento: Conceitos básicos de meio ambiente e desenvolvimento; principais marcos e evolução da questão ambiental. Eco 92: Protocolo de Kyoto, Carta da Terra, Agenda 21. Impactos ambientais, desastres naturais e tendências. O papel das políticas públicas no desenvolvimento sustentável: Conceitos básicos sobre políticas públicas; O novo papel das políticas públicas e das instituições sobre o desenvolvimento; Legislação, cobrança da sociedade e lei de incentivos Fiscais. Indicadores de responsabilidade social: Responsabilidade do governo, das empresas, das instituições de ensino e da família; Responsabilidade social e seus impactos na sociedade; Marketing verde e responsabilidade social; Indicadores de responsabilidade social. Fomento e fortalecimento da integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental.

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, R. O. B., CARVALHO, A.B., TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental:** enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Makron Books, 2002.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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

_____.; ARMENTANO, V. et al. **Pesquisa operacional**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2007.

ASHOKA-MCKINSEY. **Empreendimentos sociais sustentáveis**. São Paulo: Petrópolis, 2001.

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

BARBOSA FILHO, A N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas: 2001.

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.

CAIXITO, F.; **Produção: Fundamentos e processos**. São Paulo: Iesde, 2008.

CARREIRA, D. **Organização, sistemas e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2009.

COLIN, E. C. **Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logísticas e produção**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

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.

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

LAFRAIA, J. R. B. **PETROBRÁS. Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

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

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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

PAHL, G. et. al. **Projeto na engenharia.** São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

PERLINGEIRO, C. A. G.; **Engenharia de processos.** São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

PINTO, A. K. **Manutenção:** função estratégica. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

REGIS F. G. I. **Qualidade de Vida no Trabalho:** o que as empresas precisam saber sobre Ergonomia. Santa Catarina: Univali, 2015.

ROZENFELD, H. **Gestão de desenvolvimento de produtos.** São Paulo: Saraiva, 2006

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

TAHA, H. A. **Pesquisa operacional.** São Paulo: Prentice Hall, 2008.

TAKAHASHI, Y. OSADA, T. **TPM/MPT:** manutenção produtiva total. São Paulo: IMAM, 2002.

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

VIANA, H. R.G. **PCM, planejamento e controle da manutenção.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

XAVIER, L. H.; CORRÊA, H. L. **Sistemas de logística reversa:** criando cadeias de suprimentos sustentáveis. São Paulo: Atlas, 2013.

11. ÁREA DE ATUAÇÃO: FÍSICA

Conteúdo Programático: Física

1. Mecânica – Cinemática: Movimento uniforme. Movimento uniformemente variado. Movimento em uma, duas e três dimensões.

2. Dinâmica: Leis de Newton e suas aplicações. Trabalho. Potência. Energia Cinética. Energia potencial. Forças conservativas e não conservativas. Princípio de conservação de energia. Momento linear de um sistema de partículas. Princípio da conservação do momento linear. Impulso de uma força. Cinemática e dinâmica do movimento de rotação, conservação do momento angular.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

3. Gravitação: Leis de Kepler. Lei de Newton da Gravitação. Energia potencial gravitacional.

4. Estática: Equilíbrio estático de um ponto material. Momento resultante. Máquinas simples.

5. Hidrostática e Hidrodinâmica: Empuxo. Princípio de Arquimedes. Pressão atmosférica. Teorema de Stevin. Teorema de Pascal. Prensa hidráulica. Equação de Bernoulli.

6. Termologia: Termometria. Dilatação térmica de sólidos e líquidos. Calorimetria. Transmissão de calor. Leis dos gases ideais. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica.

7. Ondulatória: Classificação das ondas. Ondas periódicas. Ondas Harmônicas: na corda, sonoras e eletromagnéticas. Movimento de ondas em cordas. Interferência e ondas estacionárias. Sistemas oscilantes. Oscilações forçadas e amortecidas. Movimento Harmônico Simples (MHS). Energia no MHS. Ressonância.

8. Acústica: Velocidade do som em diferentes meios. Fenômenos sonoros. Efeito Doppler.

9. Óptica: Propriedades da Luz. Velocidade da luz. Propagação da luz. Princípio de Huygens. Princípio de Fermat. Polarização da luz. Interferência e Difração da Luz. Princípios da óptica geométrica. Leis da reflexão da luz. Leis da refração da luz. Formação de imagens em espelhos planos e esféricos. Lentes esféricas. Instrumentos ópticos. Óptica da visão.

10. Eletromagnetismo: Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores. Corrente e resistência elétrica. Circuitos simples e circuitos RC. Campo magnético e força magnética. Lei de Ampère. Lei de indução de Faraday. Indutância. Circuitos RLC. Correntes Alternadas. Magnetismo na matéria. Equações de Maxwell.

11. Ondas Eletromagnéticas: Características das ondas eletromagnéticas. Equação das ondas eletromagnéticas. Energia, intensidade e momento de uma onda eletromagnética. Espectro eletromagnético.

12. Física Moderna: A Relatividade de Einstein e suas consequências. Radiação do corpo negro e a constante de Planck. Efeito fotoelétrico. Raios X. Espalhamento Compton. Comprimento de ondas de Broglie. O princípio da incerteza. Modelos atômicos. Equação de Schrödinger. Átomos multieletrônicos. Distribuição de Fermi-Dirac e de Bose Einstein. Moléculas. Sólidos. Modelos e reações nucleares. Noções de partículas elementares.

Referências Bibliográficas:

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física**. São Paulo: Atual, 2008. v. 1, 2 e 3



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

EISBERG, R., RESNICK, R. **Física Quântica**: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Elsevier, 1979.

GASPAR, A. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Editora Ática, 2011. v. 1, 2, 3 e 4

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**: mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1

_____. **Fundamentos de Física**: gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2

_____. **Fundamentos de Física**: eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3

_____. **Fundamentos de Física**: óptica e física moderna. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 4

NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica**. 4a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1984. v. 1, 2, 3 e 4

RESNICK R., HALLIDAY D., KRANE K. S. **Física 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

_____. **Física 2**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

_____. **Física 3**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

_____. **Física 4**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1

_____. **Física para cientistas e engenheiros**: eletricidade e magnetismo, ótica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2

_____. **Física para cientistas e engenheiros**: física moderna, mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3

12. ÁREA DE ATUAÇÃO: GEOGRAFIA

Conteúdo Programático: Geografia

1. História do Pensamento Geográfico e Epistemologia.
2. Noções Astronômicas Fundamentais.
3. Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Cartografia (Sistemática, Temática e as Geotecnologias).
4. Estrutura Geológica da Terra (Geologia Geral e do Brasil).
5. Estruturas e Formas do Relevo (Geomorfologia Geral e do Brasil).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

6. Estudo dos Solos (Fundamentos de Pedologia).
7. Fundamentos de Climatologia.
8. Noções de Hidrologia, Bacias Hidrográficas e Drenagem.
9. Biogeografia, Biomas e Geoecologia da Paisagem.
10. A Questão Ambiental no Contexto do Mundo Contemporâneo.
11. Organização Histórica e Geográfica do Modo de Produção Capitalista.
12. Fundamentos do Processo de Globalização.
13. Geopolítica Contemporânea: Conflitos Armados no Mundo.
14. A Indústria na Produção Econômica Global.
15. Blocos Econômicos Regionais e Organizações Econômicas Mundiais.
16. Espaço, Turismo e Cultura no Período Técnico-Científico-Informacional.
17. Introdução a Industrialização, Energia e Meio Ambiente.
18. História Econômica e Geografia da Industrialização Brasileira.
19. A Produção de Energia no Brasil, Matrizes, Impactos e Conflitos.
20. Demografia e Análise Populacional.
21. Aspectos Demográficos e Estrutura da População Brasileira.
22. Processo de Urbanização, Metropolização e as Cidades do Século XXI.
23. As Cidades e a Urbanização Brasileira.
24. O Espaço Rural e a Produção Agropecuária.
25. O Campo, o Espaço Rural e a Produção Agropecuária no Brasil.
26. Ensino de Geografia: Teorias, Métodos e Práticas Contemporâneas.

Referências Bibliográficas:

- AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 17. ed. Tradução de Maria Juraci Zani dos Santos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.
- ANDRADE, M. C. de. **Geografia: ciência da sociedade**. Recife: Editora da UFPE, 2008.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (Ciências Humanas e suas Tecnologias V.3 – Geografia)**. Brasília: MEC/SEB, 2006.
- CARLOS, A. F. A. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007.
- CAVALCANTI, L. S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CHORLEY, R. J.; HAGGETT, P. **Modelos integrados em geografia**. Tradução: Arnaldo Viriato de Medeiros. São Paulo: EDUSP, 1974.

CHRISTOPHERSON, R. W. **Geossistemas**: uma introdução à geografia física. Tradução: Francisco Eliseu Aquino ... (et al.). Porto Alegre: Bookman, 7ª edição, 2012.

CLAVAL, P. **Geografia cultural**. Trad. Luís Fugazzola Pimenta e Margareth de Castro Afeche Pimenta. 3ª. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1995.

COSTA, E. B. **Cidades da patrimonialização global**: simultaneidade totalidade urbana – totalidade-mundo. São Paulo: Humanitas/Fapesp, 2015.

FREMONT, A. **A região**: espaço vivido. Coimbra: Almedina, 1980.

GODOY, P. R. T. (Org.). **História do pensamento geográfico e epistemologia em geografia**. São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2010.

GOMES, P. C. C. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

HAESBAERT, R. **Regional – Global**: dilemas da região e da regionalização na geografia contemporânea. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2010.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. Trad. de Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. **Espaços de esperança**. Trad. Adail U. Sobral e Maria S. Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2000.

JOLY, F. **A cartografia**. Campinas: Papyrus, 2003.

LENCIONI, S. **Região e geografia**. São Paulo: EDUSP, 1999.

MASSEY, D. B. **Pelo espaço**: uma nova política da espacialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

MENDONÇA, F. **Geografia e meio ambiente**. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 2001.

MOREIRA, R. **O pensamento geográfico brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2008. V.1

_____. **O pensamento geográfico brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2009. v.2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- _____. **O pensamento geográfico brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010. v.3
- OLIVEIRA, A. U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo, Ática, 1986.
- PAES, M. T. D.; SOTRATTI, M. A. (Org.). **Geografia, turismo e patrimônio cultural: identidades, usos e ideologias**. São Paulo: Annablume, 2010.
- PAVIANI, A.; GOUVÊA, L. A. (Org.). **Brasília: controvérsias ambientais**. Brasília: UnB, 2003.
- PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2014
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.
- _____. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- _____.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SELINGARDI-SAMPAIO, S. **Indústria e território em São Paulo: a estruturação do multicomplexo territorial industrial paulista (1950-2005)**. São Paulo: Alinea, 2009.
- TEIXEIRA, W., et al (Org.). **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

13. ÁREA DE ATUAÇÃO: HISTÓRIA

Conteúdo Programático: História

1. “PRÉ-HISTÓRIA” E ORIGEM DO SER HUMANO

Período Paleolítico.

Período Neolítico.

Idade dos Metais.

Origem do homem americano.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

2. ANTIGUIDADE (ÁSIA, ÁFRICA E EUROPA)

Oriente Próximo: Povos Mesopotâmicos, Hebreus, Persas e Fenícios.

Egito Antigo

Grécia antiga.

Roma antiga.

3. IDADE MÉDIA

Civilização Bizantina.

O Mundo Árabe-Muçulmano e a formação do Islã.

Os Reinos germânicos e o Império Carolíngio.

O Modo de Produção Feudal: da formação à consolidação e crise.

As crises do Século XIV.

A Igreja Católica na Europa medieval.

4. HISTÓRIA MODERNA

Transição do Feudalismo para o Capitalismo.

A formação das monarquias europeias absolutistas e o Estado Moderno.

A política econômica do Estado Moderno: o Mercantilismo.

Expansão ultramarina europeia e o sistema colonial.

O Renascimento.

A África antes e depois dos europeus.

Civilizações Inca, Maia e Asteca.

As Revoluções Inglesas do século XVII.

Sistema colonial na América portuguesa. Economia de exportação: o engenho e o trabalho escravo.

Organização político-administrativa da América portuguesa.

A ação da Igreja no projeto colonial.

As Invasões Holandesas (século XVII) na América portuguesa

Interiorização na América portuguesa: os bandeirantes, a mineração e a pecuária.

5. HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA

As Revoluções Burguesas no século XVIII: Revolução Industrial; Independência dos Estados Unidos da América; Iluminismo; Revolução Francesa.

A Crise do Sistema Colonial e as independências na América Latina.

O Processo de emancipação política do Brasil e a vinda da família real portuguesa ao Brasil.

As correntes de pensamentos no século XIX: Liberalismo e Socialismo (Utópico e Marxista).

O capitalismo monopolista e o Imperialismo (séculos XIX-XX): partilha da Ásia e da África

A Ordem Imperial no Brasil

A formação do Estado Nacional.

O Primeiro Reinado (1822-1831).

O Período Regencial e as tensões sociais (1831-1840).

O Segundo Reinado: da afirmação da aristocracia rural ao apogeu do Império (1840-1870).

A consolidação do Estado Brasileiro: “parlamentarismo às avessas”, repressão aos movimentos separatistas e construção de uma identidade brasileira.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

A hegemonia da economia cafeeira e a desigualdade entre o Nordeste e o Sudeste.

A política externa do Segundo Reinado: Questão Platina, relação com o Reino Unido e Guerra do Paraguai (1864-1870).

A Lei Eusébio de Queiroz, a desagregação do escravismo e a sua substituição pelo trabalho assalariado e outras formas de trabalho “livre”.

A desagregação do regime monárquico.

A Proclamação da República no Brasil

República Oligárquica (1889 a 1930).

Revolução de 1930.

A Era Vargas (1930-1945).

A República Populista (1946-1964): Dutra, Vargas, Juscelino Kubitschek, Jânio Quadros e João Goulart.

O Golpe de 1964 e a Ditadura Militar (1964-1985)

A Redemocratização e a Nova República.

A crise da Nova República: jornadas de 2013, eleições de 2014 e *impeachment* de 2016.

O breve século XX

Primeira Guerra Mundial

Revolução Russa de 1917

Período entreguerras: a Crise de 1929 e o *New Deal*, a crise da democracia e do liberalismo e a ascensão do Nazi-fascismo.

Segunda Guerra Mundial.

A hegemonia estadunidense: bases internas e externas de sua expansão e mecanismos de intervenção na América Latina.

Guerra Fria: o confronto entre o capitalismo e o socialismo, a formação dos blocos ocidental e oriental liderados respectivamente por EUA e URSS.

Descolonização da África e da Ásia e o movimento “terceiro-mundista”.

Os movimentos sociais da década de 1960: feminismo, direitos civis dos negros, revolução sexual, movimentos estudantis em 1968, Primavera de Praga (1968).

Os impasses do “socialismo real”: crises, reformas, Revoluções no Leste europeu (1989-1991) e o fim da URSS e do bloco socialista europeu.

O processo de internacionalização da economia capitalista e o subdesenvolvimento da América Latina.

Avanço das políticas neoliberais na Europa, EUA e América Latina.

Tensões e hostilidades no Oriente Médio.

O Neoliberalismo e suas contradições.

Século XXI

A Globalização e suas contradições.

Resistência ou terrorismo: os movimentos separatistas, terrorismo fundamentalista religioso e os novos movimentos político-sociais.

A crise do capitalismo central em 2008 e suas repercussões nos países centrais e periféricos.

O Brasil e os *BRICS*.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

O avanço do populismo e da extrema-direita, a crise da democracia e do neoliberalismo, a eleição de Trump (2016) e o Brexit (2016).

Referências Bibliográficas:

ALENCASTRO, L. F. **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul, séculos XVI e XVII.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

ANDERSON, P. **Linhagens do estado absolutista.** Tradução João Roberto Martins Filho. São Paulo: Brasiliense, 1998.

ARRIGHI, G. **O longo século XX.** São Paulo: Contraponto/UNESP, 1996.

BALSDON, J. P. V. D. **O mundo romano.** Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

BITTENCOURT, C. (Org.). **O saber histórico na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 1998.

BLOCH, M. **Apologia da História ou o Ofício do Historiador.** Tradução de André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

BRASIL. SECRETARIA DE ENSINO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: História.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. GOVERNO FEDERAL. **Lei n.º 9.394, 20 de Dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRAUDEL, F. História e ciências sociais: a longa duração. **Revista de História,** São Paulo, Depto História da USP, n. 62, 1965.

BURKE, P. **A escola dos Annales, 1929-1989: a Revolução Francesa da historiografia.** São Paulo: Editora Unesp, 1990.

CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito.** São Paulo: Duas Cidades, 1971.

CARDOSO, C. F. S.; VAINFAS, R. (Org.). **Novos domínios da História.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

CHAUVEAU, A. **Questões para a história do presente.** Bauru, SP: Edusc, 1999.

CHILDE, G. **A evolução cultural do homem.** Rio de Janeiro: Zahar, 1966.

CHOMSKY, N. **Contendo a democracia.** Tradução Vera RIBEIRO. Rio de Janeiro: Record, 2003.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

_____. **Novas e Velhas Ordens Mundiais**. São Paulo: Scritta, 1996 (Coleção Clássica).

_____. **Rumo a uma Nova Guerra Fria**: política externa dos Estados Unidos, do Vietnã a Reagan. Rio de Janeiro: Record, 2007.

COSTA, E. V. da. **Da monarquia à república**: momentos decisivos. 9. ed. São Paulo: Editora da Unesp, 2010.

COULANGES, F. **A cidade antiga**. São Paulo: Hemus, 1975.

DEMANT, P. **O mundo muçulmano**. São Paulo: Contexto, 2004.

DOBB, M. **A evolução do capitalismo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

DUBY, G. **Ano 1000. Ano 2000**: na pista de nossos medos. São Paulo: Editora UNESP/Imprensa Oficial do Estado, 1999.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. 14.ed. São Paulo: Edusp, 2012.

FAUSTO, C. **Os índios antes do Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. (Coleção Descobrimos o Brasil)

FERRO, M. **História das colonizações**: das conquistas às independências – século XIII a XX. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

_____. **Cinema e história**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FINLEY, M. I. **Democracia antiga e moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FIORI, J. L. (Org.). **O poder americano**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2004.

FREITAS, M. C. (Org.). **Historiografia brasileira em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 1998.

FUNARI, P. P. **Arqueologia**. São Paulo: Contexto, 2003.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Cia. das Letras, 2007.

GORENDER, J. **O fim da URSS**: origens e fracassos da perestroika. São Paulo: Atual, 1992.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

GRUZINSKI, S. **A passagem do século: 1480-1520.** As origens da globalização. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. (Coleção Virando os séculos)

HOBBSAWM, E. J. **A Era das revoluções: 1789-1848.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. **A Era dos Impérios: 1875-1914.** 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

_____. **Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. **Tempos Interessantes: uma vida no século XX.** São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____. **Sobre História.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

HOLANDA, S. B. **Raízes do Brasil.** 4. ed. revista pelo autor. São Paulo: Companhia das Letras, 1963.

KOSHIBA, L.; PEREIRA, D. M. F. **História do Brasil.** 8. ed. São Paulo: Atual, 2003.

LE GOFF, J. **A civilização do Ocidente Medieval.** São Paulo: Edusc, 2005.

_____. **História e memória.** 5. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2006

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos.** São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Coleção Os Pensadores)

MARTINS, J. de S. **O cativo da terra.** São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

MICELI, P. C. **Além da fábrica: o projeto industrialista em São Paulo, 1928-1948.** São Paulo: FIESP, 1992.

MORRAY, J. P. **Origens da guerra fria.** Rio de Janeiro: Zahar, 1961

MOTA, C. G. **A experiência brasileira.** A grande transação. São Paulo: SENAC, 2000.

OLIVIER, R.; FAGE, J. D. **Breve história da África.** Madri: Alianza Editorial, 1962.

PALLARES-BURKE, M. L. G. **As muitas faces da história: nove entrevistas.** São Paulo: UNESP, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

PEREIRA, L. C. B. A economia do subdesenvolvimento industrializado. **Estudos CEBRAP**, 14. São Paulo: Ed. Brasileira de Ciências/Brasiliense, out./nov./dez. 1976.

PINSKY, J. **100 textos de história antiga**. São Paulo: Contexto, 1999.

POCHMANN, M. **O trabalho sob fogo cruzado**. São Paulo: Contexto, 1999.

PRADO, M. L. C. **América Latina no século XIX: tramas, telas e textos**. São Paulo: EDUSP; Bauru: Edusc, 1999.

PRADO JR., C. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1965.

REIS FILHO, D. A. **As revoluções russas e o socialismo soviético**. São Paulo: Editora Unesp, 2003.

SAID, E. **Cultura e imperialismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SANTOS, J. R. **Saber do negro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Pallas, 2015.

SEGRILLO, A. **O Declínio da União Soviética: um estudo das causas**. 2.ed. Curitiba: Editora Prismas, 2013.

SILVA, A. L.; GRUPIONI, L. D. B. (Org.). **A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus**. Brasília: MEC, MARI, UNESCO, 1995.

SIMAM, L. M. C. F.; LIMA, T. N. de (Org.). **Inaugurando a História e construindo a nação: discursos e imagens no ensino de História**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SMITH, A. **A riqueza das nações**. São Paulo: Abril, 1983. v. 1.

THOMPSON, E. P. Intervalo: a lógica histórica. In: **A Miséria da Teoria**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981. p. 47-62.

VARAGNAC, A. **O homem antes da escrita**. Lisboa: Cosmos, 1963.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

WEINSTEIN, B. **(Re)Formação da classe trabalhadora no Brasil (1920-1964)**. São Paulo: Cortez/CDAPH-IFAN/Universidade São Francisco, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Sítio Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

ZANETTI, A.; VARGAS, J. T. **Taylorismo e fordismo na indústria paulista: o empresariado e os projetos de organização racional do trabalho (1920-1940)**. São Paulo: Humanitas, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

14. ÁREA DE ATUAÇÃO: INFORMÁTICA

Conteúdo Programático: Informática

1. Redes de computadores

Conceitos básicos de redes locais.

Redes Ethernet.

Pilha de protocolos TCP/IP.

Modelo de Referência OSI.

Conceitos básicos de redes de longa distância e suas tecnologias - WAN.

Conceitos de Redes Sem-Fio - PAN, WLAN (IEEE 802.11x) e WMAN.

2. Sistemas operacionais para redes

Instalação e configuração de sistemas operacionais Windows, Windows Server e Linux.

Configuração de redes cliente/servidor baseadas em Windows 2003 e 2008 Server;

Configuração de redes cliente/servidor baseadas em Linux.

3. Arquitetura de computadores

Barramentos ISA, IDE, ATA, SATA, SCSI e USB.

Memórias RAM, ROM e CMOS.

BIOS, sequência de inicialização do computador.

Periféricos de entrada e saída.

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. Configuração avançada de equipamentos de rede

Roteador e suas configurações gerais.

Switch e suas configurações gerais.

6. Virtualização

Computação nas nuvens.

Noções básicas e principais recursos de virtualização de servidores.

7. Lógica de programação

a. Algoritmos

b. Fluxogramas

8. Estruturas condicionais

9. Estruturas de repetição

10. Vetores e Matrizes

a. Operações de entrada e saída de dados

b. Classificação de dados (SORT)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

11. Arquivos do tipo texto

- a. Arquivos formatados:
 - I. Por quantidade de caracteres
 - II. Por delimitadores
- b. Arquivos TXT
- c. Arquivos CSV
- d. Merge

12. Programação estruturada

13. Módulos e sub-rotinas

- a. Funções
- b. Parâmetros por valor e por referência
- c. Bibliotecas de funções

14. Programação orientada a objetos

- a. Classe
- b. Campo
- c. Propriedade
- d. Método
- e. Construtor
- f. Objeto
- g. Encapsulamento
- h. Herança
- i. Polimorfismo

15. 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
- k. Ajax
- l. Arquitetura cliente/servidor

16. Aplicativos para desenvolvimento web

17. Utilização de *frameworks*

18. Engenharia de *software*

19. Linguagem de modelagem unificada (UML)

20. Estruturas de dados e algoritmos

21. Banco de dados

- a. Modelagem de dados.
- b. Sistemas de gerenciamento de banco de dados.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

- c. Projeto de banco de dados.
- d. Transformação de Modelo Entidade-Relacionamento para Modelo Relacional.
- e. Linguagem SQL (DDL, DML, DQL, DTL, DCL).

Referências Bibliográficas:

- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML**: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus–Elsevier, 2012.
- BRUNO, O. M.; ESTROZI, L. F.; BATISTA NETO, J. E. S. **Programando para a Internet com PHP**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
- CARBONI, I. de F. **Lógica de programação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- 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: Campus-Elsevier, 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.
- 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.
- 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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.

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 biblia”**. 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.

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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Sítio Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

RUEST N.; RUEST D. **Configuração do windows server 2008**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SAADE, J. **C# guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2011.

SCHILD, 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.

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.

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.

15. ÁREA DE ATUAÇÃO: MATEMÁTICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

Conteúdo Programático: Matemática

1. **Matemática do Ensino Médio:** Conjuntos e funções, trigonometria, sequências, matemática financeira, matrizes, determinantes, sistemas lineares, análise combinatória, probabilidade, números complexos, polinômios, equações algébricas, geometria plana e espacial, estatística descritiva.
2. **Geometria Analítica:** Ponto, reta, plano, circunferência, cônicas, vetores, produto escalar, produto vetorial, produto misto e distâncias.
3. **Lógica Formal:** Proposições; Representações Simbólicas; Tautologias; Lógica Proposicional; Quantificadores; Predicados; Validade; Lógica de Predicados; Programação Lógica; Demonstração de Correção. Demonstrações e Recorrência: Técnicas de Demonstração; Indução; Demonstração de Correção; Recursividade; Relações de Recorrência; Análise de Algoritmos; Princípio de Inclusão; Princípio de Exclusão; Princípio das Casas de Pombo. Grafos e Árvores: Grafos e suas representações; Árvores e suas representações; Árvores de Decisão; Códigos de Huffman. Algoritmos para Grafos: Grafos direcionados e relações binárias; Algoritmo de Warshall; Caminho de Euler; Circuito Hamiltoniano; Caminho Mínimo; Árvore Geradora Mínima; Algoritmos de Percurso.
4. **Cálculo Diferencial, Integral e Vetorial:** Funções de uma e várias variáveis, limites, derivadas e aplicações, integral, técnicas de integração, teorema fundamental do cálculo, equações diferenciais de 1ª ordem lineares e não lineares, 2ª ordem lineares, derivadas parciais e aplicações, diferenciabilidade, integrais múltiplas, funções vetoriais, campos conservativos, integrais de linha, integrais de superfície, teorema de Green, teorema da divergência e teorema de Stokes.
5. **Funções de uma Variável Complexa:** Números complexos. Operações elementares. Representação polar. Funções de variável complexa. Função analítica. Cálculo de raízes. Teorema de Cauchy. Cálculo de integrais curvilíneas por integração indefinida. Séries de Taylor e de Laurent. Teorema dos resíduos e aplicações
6. **Probabilidade e Estatística:** Estatística descritiva, variáveis aleatórias, distribuições de variáveis aleatórias, amostragem, distribuições amostrais.
7. **Álgebra Linear:** Sistemas de equações lineares; determinantes, inversão de matrizes, espaço vetorial, transformações lineares, autovalores e autovetores.
8. **Etnomatemática:** Estudo da Etnomatemática e suas relações com a Educação Matemática.
9. **História da Matemática:** história do pensamento matemático; matemática dos gregos; a invenção do cálculo: de Descartes a Newton e Leibniz.
10. **Informática e Educação Matemática:** o uso de mídias eletrônicas no ensino-aprendizagem de matemática.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

11. Educação Matemática Crítica, Modelagem Matemática e Investigações Matemáticas: estudo e desenvolvimento de propostas de práticas pedagógicas para conteúdos matemáticos na Educação Básica. Práticas Profissionais dos Professores de Matemática. Design e Desafios de Tarefas Matemáticas.

Referências Bibliográficas:

- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- BOURCHTEIN, A.; BOURCHTEIN, L. **Teoria das Funções da Variável Complexa**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- BUSSAB, W. O.; MORETIN, P. A. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1990.
- CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.
- COSTA NETO, P. L. O. **Estatística básica**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- PONTE, J. P. (Org.) **Práticas Profissionais dos Professores de Matemática**. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/070567/Downloads/P3M.pdf>. Acesso em: 28/09/2018.
- GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- IEZZI, G. et al. **Fundamentos de matemática elementar. Volumes 1 a 11**. São Paulo: Atual, 2005.
- KATZ, V. J. **História da Matemática**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2010.
- LEITHOLD, L.: **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 2006. v. 1, 2
- LIMA, E.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1998. v. 1. Coleção do Professor de Matemática.
- _____. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1998. v. 2. Coleção do Professor de Matemática.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

_____. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1998. v. 3. Coleção do Professor de Matemática.

MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PINHEIRO, Sandra Catarina da Costa **A criatividade na resolução e formulação de problemas**. Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto Politécnico de Viana do Castelo sob orientação da Prof^a Dra. Maria Isabel Piteira do Vale, 2013. Disponível em: http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1414/1/Sandra_Pinheiro.pdf. Acesso em: 28/09/2018.

DA PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

RODRIGUES, D. As tecnologias de informação e comunicação em tempo de educação inclusiva. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (Org.). **As Tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Cultura Acadêmica Editora, 2012. p. 25-40

ROQUE, T. **História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. São Paulo: Makron Books. 2010.

STEWART, J. **Cálculo**. Tradução de Antonio Carlos Moretti. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2006. v.1.

_____. **Cálculo**. Tradução de Antonio Carlos Moretti e Antonio Carlos Gilli Martins. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 2.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron Books. 2000.

WINTERLE, P.; STEINBRUCH, A. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

16. ÁREA DE ATUAÇÃO: LETRAS PORTUGUÊS

Conteúdo Programático: Português

(PARA AS ÁREAS LETRAS PORTUGUÊS, LETRAS PORTUGUES E INGLÊS, LETRAS PORTUGUÊS E ESPANHOL E LETRAS PORTUGUÊS E LIBRAS)

1. Gramática normativa.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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.

Referências Bibliográficas:

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.

CANDIDO, A. et al. **A personagem de ficção**. São Paulo: Perspectiva, 1987.

CASTILHO, A. T. **Nova gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CINTRA, L.; CUNHA, C. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexicon, 2009.

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, J. L. (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.

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: Queroz, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

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.

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.

17. ÁREA DE ATUAÇÃO: LETRAS PORTUGUÊS E ESPANHOL

Conteúdo Programático: Espanhol

1. Gramática da Língua Espanhola: fonética, fonologia, morfologia e sintaxe.
2. Usos dos pronomes pessoais.
3. Usos dos pronomes complementos: objeto direto e indireto.
4. Artigo neutro “lo”.
5. Verbos de “cambio”.
6. Conjunções.
7. Conjugação e usos do verbo “gustar”.
8. Tempos verbais: contraste dos passados “*Pretérito Perfecto*”, “*Pretérito Indefinido*” e “*Pretérito Imperfecto*”.
9. Modo Imperativo.
10. Discurso direto e indireto.
11. Gêneros textuais.
12. Metodologias para o ensino de Espanhol como Língua Estrangeira.
13. Aquisição do Espanhol como Língua Estrangeira.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

14. Políticas linguísticas: norma padrão.

Referências Bibliográficas:

BARALO, M. (1999). **La adquisición del español como lengua extranjera** - Cuadernos de Didáctica del Español/LE. Madrid: Arco Libros, S.L.

BRANDÃO, H. N. (Org.). **Gêneros do discurso na escola**. São Paulo: Cortez, 2000.

BRASIL. (2006). **Orientações curriculares para o ensino médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica.

BRIZ, A. **El español coloquial: situación y uso**. Madrid: Arco Libros, 1998.

BRUNO, F. C. (Org.). **Ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras: reflexão e prática**. São Carlos: Claraluz, 2005.

CONSEJO DE EUROPA. **Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación**. Madrid: Instituto Cervantes - Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Anaya, 2001.

DI TULLIO, A.; MALCOURI, M.. "La gramática y la enseñanza de la lengua". Em: **Gramática del español para maestros y profesores del Uruguay**. Montevideo: ANEEP, 2012.

DÍAZ, R. F. **Prácticas de fonética española para hablantes de portugués**. Madrid: Arco Libros, 1999.

DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.) **Gêneros Textuais e Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna. 2002.

FANJUL, A. **Português e espanhol: línguas próximas sob o olhar discursivo**. São Carlos: Claraluz, 2002.

FERNÁNDEZ, S. **Interlengua y análisis de errores en el aprendizaje del español como lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 1997.

GONZALEZ, N. T. M. Las teorías del lenguaje implícitas en las metodologías. In: SANTOS, A. L. E.; ALTO, R. M. (Org.). **Panorama Hispánico**. Belo Horizonte: APEMG Editora, 1999. v. 1, p. 41-46.

LAGARES, X.; BAGNO, M. **Políticas da norma e conflitos linguísticos**. São Paulo: Parábola, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

MATTE BON, F. **Gramática comunicativa del español**. Madrid: Edelsa, 1995. v. 1 e 2.

MORENO DE ALBA, J. **El español en América**. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

QUILLIS, A. **Tratado de fonología y fonética españolas**. Madrid: Gredos, 1993.

REYES, G. **Procedimientos de cita: el estilo directo y el estilo indirecto**. 2. ed. Madrid: Arco Libros, 1995.

SÁNCHEZ, A. **Historia de la enseñanza de español como lengua extranjera**. Madrid: SGEL, 1992.

SEDYCIAS, J. (Org.). **O ensino do espanhol no Brasil**. São Paulo: Parábola, 2005.

SERRANI, S. **Discurso e cultura na aula de língua**. Campinas, SP: Pontes, 2005.

VAQUERO DE RAMÍREZ, M. **El español de América I. Pronunciación**. Madrid: Arco Libros, 1996.

18. ÁREA DE ATUAÇÃO: LETRAS PORTUGUÊS E INGLÊS

Conteúdo Programático: Inglês

1. Historiografia do ensino-aprendizagem de língua inglesa: métodos e abordagens.
2. Linguística aplicada ao ensino de língua estrangeira: a língua como instrumento de comunicação em uma dimensão sócio-histórica.
3. Aspectos teórico-práticos do ensino baseado em tarefas e em metodologias ativas.
4. Pedagogia de ensino de língua estrangeira orientada por princípios.
5. Reflexões críticas sobre a prática pedagógica no ensino-aprendizagem de língua estrangeira.
6. Ensino-aprendizagem de inglês para fins específicos: princípios, análise de necessidades, desenho de cursos e desenvolvimento de materiais didáticos.
7. Gêneros textuais, modos de organização do discurso e ensino de língua estrangeira. A relação entre sentido e contexto.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

8. Gramática da Língua Inglesa e Níveis de descrição gramatical: fonologia, morfologia e sintaxe.
9. Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao ensino da língua inglesa.

Referências Bibliográficas:

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

_____. **O Professor de Língua Estrangeira em Formação**. Campinas, Pontes, 1999.

AUGUSTO-NAVARRO, E. H.; KAWACHI, C. J.; CAMPOS-GONELLA, C. O.; TERENCE, D. **Revisitando necessidades, interesses e motivação no ensino-aprendizagem de inglês para propósitos específicos (leitura):** relato de uma experiência com o suporte de recursos digitais. *CONTEXTURAS*, v.19, p.51-72, 2012.

BEAUGRANDE, R. **New Foundations for a Science of Text and Discourse: Cognition, Communication, and the Freedom of Access to Knowledge of Society**. Norwood, New Jersey: Ablex, 1997.

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

DASCAL, M. **Strategies of Understanding**. In: PARRET, H.; BOUVERESSE, J. (Ed.). **Meaning and Understanding**. Berlin; New York: W. De Gruyter, 1981.

HUDDLESTON, R.; PULLUM, G. **The Cambridge Grammar of the English Language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

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.

MOITA LOPES, L. P. **Oficina de Linguística Aplicada: A Natureza Social e Educacional dos Processos de Ensino/Aprendizagem de Línguas**. Campinas: Mercado das Letras, 1996.

RAMOS, R. C. G. O Livro didático de língua inglesa para o ensino fundamental e médio: papéis avaliação e potencialidades. 2009. In: DIAS, R.; CRISTOVÃO, V.L.L (Org.) **O livro didático de língua estrangeira: múltiplas perspectivas**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

RICHARDS, J. C.; RODGERS, T. S. **Approaches and methods in language teachings**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

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

VIEIRA ABRAHÃO, M. H. (Org.) **Prática de ensino de língua estrangeira: experiências e reflexões**. Campinas: Pontes editores/Artelíngua, 2004.

19. ÁREA DE ATUAÇÃO: LETRAS PORTUGUÊS E LIBRAS

Conteúdo Programático: Libras

1. Políticas linguísticas e educação bilíngue para surdos.
2. Aspectos linguísticos da Libras.
3. Aspectos sociolinguísticos em Libras.
4. Ensino de Libras como primeira língua.
5. Ensino de Libras como segunda língua.
6. Ensino de Libras na educação inclusiva e bilíngue.
7. Ensino de Libras na formação de Professores e Instrutores de Libras.
8. Ensino de Libras como disciplina curricular.
9. Transcrições e escritas da Língua de Sinais.
10. Histórico da Educação de Surdos.

Referências Bibliográficas:

CAPOVILLA, F.C, RAPHAEL, W. D, TEMOTEO, J. G, MARTINS, A. C. **Dicionário da Língua de sinais do Brasil: a Libras em suas mãos**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017. v.1, 2 e 3

FARIA. S. P. **Representações Lexicais, da Língua de Sinais Brasileira**. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Brasília, 2009.

FERNANDES, E. (Org.). **Surdez e bilinguismo**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

FERREIRA, L.B. **Por uma gramática de Língua de Sinais**. Rio de Janeiro-RJ: Tempo Brasileiro: 1995.

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

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez**: sobre ensinar e aprender a Libras. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

LEITE, T. A. **A segmentação da língua de sinais brasileira (libras)**: Um estudo linguístico descritivo a partir da conversação espontânea entre surdos. Tese (Doutorado em Pós-Graduação) – Universidade de São Paulo, 2008.

LOPES, M. C. **Surdez & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

_____.; Vasconcellos, M. L. B. de (Org.). **Questões teóricas das pesquisas em línguas de sinais**. 1. ed. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2008.

_____. (Org.). **Estudos Surdos III**. Petrópolis: Arara Azul, 2008.

_____.; PERLIN, G. (Org.). **Estudos Surdos I e II**. 1. ed. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2007.

_____.; STUMPF, M. (Org.). **Estudos Surdos IV**. 1. ed. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2009.

_____.; STUMPF, M.; LEITE, T. A. (Org.). **Estudos da língua brasileira de sinais I**. 1. ed. FLORIANOPOLIS: Editora Insular, 2013.

SUTTON, V. **SignWriting**: manual. Disponível em <www.signwriting.org> 1996.

SKLIAR, C.(Org). **Atualidade da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, v. 1 e v.2, 1999.

_____. (Org.) **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

TEMÓTEO, J. G. **Lexicografia da Língua de Sinais Brasileira do Nordeste**. 2012. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) – Universidade de São Paulo.

THOMA, A. S.; LOPES, M. C. **A invenção da surdez**: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004.

VIEIRA-MACHADO, L. M. C.; LOPES, M. C. (Org.). **Educação de surdos**: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

20. ÁREA DE ATUAÇÃO: QUÍMICA

Conteúdo Programático: Química

Ligações Químicas.

Funções Inorgânicas.

Forças Intermoleculares.

Cálculo Estequiométrico.

Soluções.

Termodinâmica.

Cinética Química.

Equilíbrio Químico.

Eletroquímica.

Funções Orgânicas e Estereoquímica.

Reações dos compostos Orgânicos.

Química Ambiental.

Referências Bibliográficas:

ATKINS, P., DE PAULA, J. **Físico-química**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.v. 1.

ATKINS, P.; DE PAULA, J. **Físico-química**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.v. 2.

BAIRD, C. **Química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre, Bookman, 2011.

BROWN, L. T., **Química. A Ciência Central**, 10. ed. Ed. Pearson. 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CHANG, R. **Físico Química Para as Ciências Químicas e Biológicas**. 9.ed. Mc Graw Hill, 2009. v.1

_____, **Química Geral. Conceitos Essenciais**. 4. ed., Ed. Mc Graw Hill, 2007.

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

LEE, J.D., **Química Inorgânica não tão concisa**, 1. ed, Ed. Blucher, 1999.

MANAHAN, S. **Química Ambiental**. 9. ed. Bookman Editora, 2012.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: MacGrall-Hill, 2005. v.1

_____. **Química Geral**. São Paulo: MacGrall-Hill, 2005. v.2

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

SKOOG, Douglas A. et al. **Fundamentos de química analítica**. 2. ed. Cengage Learning, 2014.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1

_____. **Química orgânica**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2

VOGEL, A.I., **Química Analítica Qualitativa**, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002

VOGEL, A.I., **Química Analítica Qualitativa**, Ed. Mestre Jou, 5.ed., 1981.

21. ÁREA DE ATUAÇÃO: SOCIOLOGIA

Conteúdo Programático: Sociologia

1. Da era pré-científica ao Renascimento.
2. O uso da sociologia nos diversos campos da atividade humana.
3. O lento desenvolvimento do pensamento científico.
4. As utopias: Maquiavel: o criador da ciência política. A visão laica da sociedade e do poder.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

5. A transição para o Iluminismo: uma nova etapa no pensamento burguês.
6. O cientificismo.
7. Da ilustração ao nascimento das ciências sociais: Legitimidade e liberalismo. Adam Smith: o nascimento da ciência econômica. As questões de método. O anticlericalismo. O darwinismo social. O Positivismo (A. Comte).
8. A sociologia clássica: A sociologia de E. Durkheim. A sociologia de Max Weber. A sociologia de Karl Marx.
9. A sociologia e a expansão do capitalismo.
10. Sociologia do desenvolvimento.
11. Novos rumos da sociologia.
12. As teorias do desenvolvimento: evolucionismo, dualismo e economias periféricas.
13. O subdesenvolvimento e novas tecnologias.
14. A crise dos paradigmas na sociologia atual.
15. Urbanização e criminalidade.
16. Identidade e pluralismo.
17. Novos modelos de explicação sociológica: Escola de Frankfurt. Sociologia contemporânea. Sociologia francesa Pierre Bourdieu.
18. A contribuição do Brasil à Sociologia: A geração de 1930. Florestan Fernandes e a sua geração. As Ciências Sociais brasileiras pós-1964. A institucionalização do ensino de Sociologia e a sua divulgação.
19. Uma perspectiva histórico-sociológica do Ensino profissional- técnico no Brasil.

Referências Bibliográficas:

BEISIEGEL, C. R. Educação e Sociedade no Brasil após 1930. In: FAUSTO, B. (Org.) **História geral da civilização brasileira III - O Brasil republicano: economia e cultura: 1930-1964**. 2 ed. São Paulo: Difel, 1986. p. 384-416.

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. GOVERNO FEDERAL. **Lei n.º 9.394**, de 20 de Dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRAUDEL, F. História e Ciências Sociais: a longa duração. **Revista de História**. São Paulo, Depto História da USP, n. 62, 1965.

BRESSER-PEREIRA, L. C. A economia do subdesenvolvimento industrializado. **Estudos Cebrap**. São Paulo: Brasileira de Ciências/Brasiliense. n.14, out./nov./dez. 1976.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Site Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

CÂNDIDO, A. **Vários escritos**. São Paulo: Duas Cidades, 1995.

CARDOSO, F. H. **Política e desenvolvimento em sociedades dependentes**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

CERTEAU, M. **A cultura do plural**. Campinas: Papyrus, 1995.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**. n.2, p. 177-229, 1990.

COHN, G. (Org.). **Max Weber. Sociologia**. São Paulo: Ática, 1979. (Coleção. Grandes Cientistas Sociais), 13.

DURKHEIM, É. **As Regras do Método Sociológico**. São Paulo: CEN, 1975.

FERNANDES, F. O ensino de Sociologia na Escola Secundária Brasileira. In: **1º Dossiê de Ciências Sociais**. São Paulo: CEUPES-USP/CACS-PUC (mimeo), 1985, p. 46-58.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Unesp, 1991.

HOBBSBAWM, E. Introdução. In: MARX, K. **Formações econômicas pré-capitalistas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

LOCKE, J. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MALINOWSKI, B. **Uma teoria científica da cultura**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

MANNHEIM, K. **Ideologia e Utopia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

MARX, K. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MARTINS, J. S. **O cativo da terra**. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

MICELI, P. C. **Além da fábrica: o projeto industrialista em São Paulo, 1928-1948**. São Paulo: FIESP, 1992.

MAQUIAVEL, N. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 728/2018
Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé - 01109-010 – São Paulo/SP
Sítio Eletrônico: concursopublico.ifsp.edu.br

PEREIRA, L. **Ensaio de sociologia do desenvolvimento**. São Paulo: Pioneira, 1970.

PINHEIRO, P. S. (Org.). **Crime, violência e poder**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

POULANTZAS, N. As classes sociais. **Estudos Cebrap**. São Paulo: Brasiliense, n.3 jan. 1973.

SANTOS, B. de S. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SMITH, A. **A riqueza das nações**. São Paulo: Abril, 1983, v. 1.

WEBER, M. **Ciência como vocação**. Brasília, São Paulo: UnB/Cultrix, 1983.

WEINSTEIN, B. **(Re)Formação da classe trabalhadora no Brasil (1920-1964)**. São Paulo: Cortez/CDAPH-IFAN/Universidade São Francisco, 2000.

ZANETTI, A.; VARGAS, J. T. **Taylorismo e fordismo na indústria paulista: o empresariado e os projetos de organização racional do trabalho (1920-1940)**. São Paulo: Humanitas, 2007.

São Paulo, 06 de novembro de 2018.

COMISSÃO DE CONCURSO PÚBLICO

Portaria IFSP n. 2.915, de 06 de setembro de 2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

EDITAL DE RETIFICAÇÃO Nº 779, DE 30 DE OUTUBRO DE 2018

O REITOR EM EXERCÍCIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – IFSP, no uso das suas atribuições conferidas pelo Decreto de 05 de abril de 2017, publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 06 de abril de 2017, resolve:

RETIFICAR o Edital n.º 728, de 27/09/2018 publicados no Diário Oficial da União - DOU de 26/10/2018, seção 3, páginas 53 e 54 no que tange ao Subitem 2.1 – FORMAÇÃO EXIGIDA, página 55 no que tange aos Subitens 5.1, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 6.1, 6.4.8.1 e 6.4.8.2, página 57 no que tange aos Subitens 8.1.1 e 9.4.1.1, página 58 no que tange ao Subitem 13.2 e inclusão dos Subitens 13.3 e 13.4.

Onde se lê:

Vagas	Tipo de Vaga	Câmpus	Área de Atuação	Formação Exigida
1	AC	Presidente Epitácio	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Registro	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Sorocaba	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica, ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

1	AC	Birigui	Eletrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em eletrônica ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Tupã	Eletrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em eletrônica ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Tupã	Eletrotécnica	Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em eletrotécnica ou Bacharelado em Engenharia Eletrotécnica ou Tecnologia em Eletrotécnica Industrial.
1	PP	Campinas	Eletrotécnica	Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em eletrotécnica ou Bacharelado em Engenharia Eletrotécnica ou Tecnologia em Eletrotécnica Industrial.
1	AC	Matão	Segurança do Trabalho	Bacharelado em Engenharia ou Arquitetura ou Tecnologia em Segurança do Trabalho.
1	AC	Boituva	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia da Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores.
1	AC	Pirituba	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia da Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores.
1	AC	São Miguel Paulista	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia da Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores.
1	AC	Campos do Jordão	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia da Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores.

Leia-se:

Vagas	Tipo de Vaga	Câmpus	Área de Atuação	Formação Exigida
--------------	---------------------	---------------	------------------------	-------------------------



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

1	AC	Presidente Epitácio	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica Industrial ou Tecnologia em Mecânica de Precisão ou Tecnologia em Mecatrônica Industrial.
1	AC	Registro	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica, ou Tecnologia em Eletrônica Industrial ou Tecnologia em Mecânica de Precisão ou Tecnologia em Mecatrônica Industrial.
1	AC	Sorocaba	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica, ou Tecnologia em Eletrônica Industrial ou Tecnologia em Mecânica de Precisão ou Tecnologia em Mecatrônica Industrial.
1	AC	Birigui	Eletrônica	Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica ou Bacharelado em Engenharia Elétrica ou Tecnologia em Automação Industrial ou Tecnologia em Eletrônica Industrial ou Tecnologia em Mecatrônica Industrial ou Tecnologia em Sistemas Embarcados.
1	AC	Tupã	Eletrônica	Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica ou Bacharelado em Engenharia Elétrica ou Tecnologia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

				em Automação Industrial ou Tecnologia em Eletrônica Industrial ou Tecnologia em Mecatrônica Industrial ou Tecnologia em Sistemas Embarcados.
1	AC	Tupã	Eletrotécnica	Bacharelado em Engenharia Eletrotécnica ou Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em Eletrotécnica ou Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em Energia e Automação ou Bacharelado em Engenharia Elétrica com Ênfase em Sistemas de Energia e Automação ou Bacharelado em Engenharia Eletrotécnica e Sistemas de Potência ou Bacharelado em Engenharia de Energia ou Tecnologia em Eletrotécnica Industrial ou Tecnologia em Energias Renováveis ou Tecnologia em Sistemas Elétricos.
1	PP	Campinas	Eletrotécnica	Bacharelado em Engenharia Eletrotécnica ou Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em Eletrotécnica ou Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em Energia e Automação ou Bacharelado em Engenharia Elétrica com Ênfase em Sistemas de Energia e Automação ou Bacharelado em Engenharia Eletrotécnica e Sistemas de Potência ou Bacharelado em Engenharia de Energia ou Tecnologia em Eletrotécnica Industrial ou Tecnologia em Energias Renováveis ou Tecnologia em Sistemas Elétricos.
1	AC	Matão	Segurança do Trabalho	Bacharelado em Engenharia de Segurança do Trabalho ou Tecnologia em Segurança do Trabalho.
1	AC	Boituva	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia de Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores ou Tecnologia em Processamento de Dados ou Tecnologia em Informática.
1	AC	Pirituba	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia de Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores ou Tecnologia em Processamento de Dados ou Tecnologia em Informática.
1	AC	São Miguel Paulista	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia de Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores ou Tecnologia em Processamento de Dados ou Tecnologia em Informática.
1	AC	Campos do Jordão	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia de Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

				ou Tecnologia em Redes de Computadores ou Tecnologia em Processamento de Dados ou Tecnologia em Informática.
--	--	--	--	--

Onde se lê:

5.1. Conforme previsto na Lei n. 12.990, de 9 de junho de 2014, serão reservados 20% (vinte por cento) do total de vagas disponibilizadas neste edital, distribuídas de acordo com o item 2.1 deste Edital, e das que vierem a ser criadas durante a validade do concurso, aos candidatos que se autodeclararem pretos ou pardos (Negros).

5.1.1. Caso a aplicação do percentual de que trata o subitem 5.1 deste edital resulte em número fracionado, este será elevado até o primeiro número inteiro subsequente, em caso de fração igual ou maior que 0,5 (cinco décimos), ou diminuído para o número inteiro imediatamente inferior, em caso de fração menor que 0,5 (cinco décimos), conforme previsto no § 2º do artigo 1º da Lei n. 12.990/2014.

5.1.2. Somente haverá reserva imediata de vagas destinadas a candidatos negros para as áreas de atuação, com número de vagas ofertadas em número igual ou superior a 3 (três).

5.1.3. As vagas destinadas a Negros estão definidas no quadro do item 2.1 deste edital.

Leia-se:

5.1. Conforme previsto na Lei n. 12.990, de 9 de junho de 2014, serão reservados, no mínimo, 20% (vinte por cento) do total de vagas disponibilizadas neste edital, distribuídas de acordo com o item 2.1 deste Edital, e das que vierem a ser criadas durante a validade do concurso, aos candidatos que se autodeclararem pretos ou pardos (Negros).

5.1.1. Considerando as 45 (quarenta e cinco) vagas destinadas para o cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, nesse edital, haverá reserva imediata de no mínimo 20% do total de vagas para cota destinada a candidatos negros.

5.1.2. As vagas destinadas a Negros estão definidas no quadro do item 2.1 deste edital.

Onde se lê:

6.1. Será admitida a inscrição somente via internet, no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”, solicitada no período entre 10 horas do dia 05 de novembro de 2018 até às 20 horas do dia 02 de dezembro de 2018 (horário oficial de Brasília/DF).

Leia-se:

6.1. Será admitida a inscrição somente via internet, no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”, solicitada no período entre 10 horas do dia 07 de novembro de 2018 até às 20 horas do dia 02 de dezembro de 2018 (horário oficial de Brasília/DF).

Onde se lê:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

6.4.8.1. Haverá isenção do valor da taxa de inscrição apenas para os candidatos amparados pelo Decreto n. 6.593, de 2 de outubro de 2008.

6.4.8.2. Estará isento do pagamento da taxa de inscrição, o candidato que:

- a) estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), de que trata o Decreto n. 6.135, de 26 de junho de 2007 e;
- b) for membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto n. 6.135, de 2007.

Leia-se:

6.4.8.1. Haverá isenção do valor da taxa de inscrição apenas para os candidatos amparados pela Lei n. 13.656, de 30 de abril de 2018.

6.4.8.2. São isentos do pagamento de taxa de inscrição em concursos públicos para provimento de cargo efetivo ou emprego permanente em órgãos ou entidades da administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União:

- a) os candidatos que pertençam a família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico), do Governo Federal, cuja renda familiar mensal per capita seja inferior ou igual a meio salário-mínimo nacional;
- b) os candidatos doadores de medula óssea em entidades reconhecidas pelo Ministério da Saúde.

Onde se lê:

8.1.1. Qualquer cidadão poderá impugnar fundamentadamente este edital ou suas eventuais alterações, protocolando requerimento justificado junto ao Protocolo Central da Reitoria, destinado à Comissão Organizadora do Concurso, situada no endereço: Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé - São Paulo - SP - Brasil - Cep: 01109-010, no período entre as 10 horas do dia 29 de outubro de 2018 e às 17 horas de 30 de outubro de 2018.

Leia-se:

8.1.1. Qualquer cidadão poderá impugnar fundamentadamente este edital ou suas eventuais alterações, protocolando requerimento justificado junto ao Protocolo Central da Reitoria, destinado à Comissão Organizadora do Concurso, situada no endereço: Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé - São Paulo - SP - Brasil - Cep: 01109-010, no período entre as 10 horas do dia 05 de novembro de 2018 e às 17 horas de 06 de novembro de 2018.

Onde se lê:

9.4.1.1. A lista com agendamento de data e horário para atendimento aos candidatos requerentes, bem como o prazo para interposição de recurso serão publicados a partir das 16 horas do dia 04 de abril de 2019.

Leia-se:

9.4.1.1. A lista com agendamento de data e horário para atendimento aos candidatos requerentes, bem como o prazo para interposição de recurso serão publicados a partir das 10 horas do dia 08 de abril de 2019.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

Onde se lê:

13.2. A homologação do resultado final do Concurso Público será feita considerando-se o número máximo de candidatos aprovados para cada área de conhecimento deste edital, em conformidade com o disposto no art. 16 do Decreto n. 6.944, de 21 de agosto de 2009, e no art. 8º do Decreto n. 9508/18.

Leia-se:

13.2. A homologação do resultado final do Concurso Público será feita considerando-se o número máximo de candidatos aprovados para cada vaga deste edital, em conformidade com o disposto no Anexo II do Decreto n. 6.944.

13.3. Para cada vaga serão homologados os cinco melhores classificados de cada modalidade de concorrência (AC, PP, PCD).

13.4 A ordem de nomeação e investidura no cargo será realizada de acordo com o subitem 12.7 deste edital, em função da destinação imediata da vaga.

**ALDEMIR VERSANI DE SOUZA CALLOU
REITOR EM EXERCÍCIO**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

EDITAL N. 728, DE 27 DE SETEMBRO DE 2018
CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DE MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – IFSP, no uso das suas atribuições conferidas pelo Decreto de 05 de abril de 2017, publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 06 de abril de 2017, de acordo com as normas estabelecidas pelo Decreto n. 6.944, de 21 de agosto de 2009, publicado no DOU de 24 de agosto de 2009, pela Portaria MEC n. 243, de 03 de março de 2011, publicada no DOU de 04 de março de 2011, e de acordo com o Decreto n. 7.312 de 22 de setembro de 2010, publicado no DOU de 23 de setembro de 2010, torna pública a realização de Concurso Público de Provas e Títulos para provimento de quarenta e cinco (45) vagas para o cargo de Professor de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, para a Classe D, nível 1, padrão de vencimento 01, conforme disposições contidas neste edital.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 O concurso público será regido por este edital e conduzido pela Comissão Organizadora de Concurso do IFSP, designada pela Portaria IFSP N. 2.915, de 06 de setembro de 2018, situada no endereço: Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé - São Paulo - SP - Brasil - CEP: 01109-010.

1.2. A seleção para as vagas de que trata este edital compreenderá as seguintes fases:

1.3. Prova Objetiva, valendo até 100 (cem) pontos, de caráter eliminatório e peso 3,0 (três);

1.4. Prova de Desempenho Didático, valendo até 100 (cem) pontos, de caráter eliminatório e peso 4,0 (quatro);

1.5. Prova de Títulos, valendo até 100 (cem) pontos, de caráter classificatório e peso 3,0 (três).

1.6. É responsabilidade do candidato, desde a inscrição, acessar e acompanhar, pelo sítio eletrônico concursopublico.ifsp.edu.br, todas as publicações acerca deste Concurso Público, como retificações a este edital, comunicados e todos os outros tipos de avisos, não cabendo alegar qualquer espécie de desconhecimento.

1.7. A perícia médica dos candidatos que se declararem com deficiência serão realizadas em momento oportuno, a ser divulgado no sítio eletrônico.

1.8. A fase de heteroidentificação dos candidatos que se declararem negros será realizada em momento oportuno, a ser divulgado no sítio eletrônico.

1.9. Os candidatos nomeados estarão subordinados ao Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e alterações).

2. DA DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS POR CÂMPUS, POR ÁREA DE ATUAÇÃO E FORMAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA

2.1. As vagas destinam-se ao provimento de cargo de Professor de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, no regime de trabalho de 40 horas semanais com dedicação exclusiva (DE), com atuação em todos os cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo sediados nos seus câmpus, conforme câmpus de lotação e exercício, área de conhecimento, área de atuação e formação exigida, dispostas no quadro a seguir, com as indicações dos tipos de vagas, AC para vagas destinadas a ampla concorrência, PP para vagas reservadas aos candidatos negros e PCD para vagas reservadas aos candidatos deficientes:

Vagas	Tipo de Vaga	Câmpus	Área de Atuação	Formação Exigida
1	AC	Jacareí	Arquitetura	Bacharelado em Arquitetura
1	PP	Registro	Arquitetura	Bacharelado em Arquitetura
1	AC	Registro	Biologia	Licenciatura em Ciências Biológicas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

1	PP	Registro	Educação Física	Licenciatura em Educação Física.
1	AC	Campos do Jordão	Educação Pedagogia	Licenciatura em Pedagogia.
1	PCD	Itaquaquecetuba	Educação Pedagogia	Licenciatura em Pedagogia.
1	AC	Presidente Epitácio	Educação Pedagogia	Licenciatura em Pedagogia.
1	PP	Registro	Educação Pedagogia	Licenciatura em Pedagogia.
1	AC	Presidente Epitácio	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Registro	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Sorocaba	Eletroeletrônica/Mecatrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica, ou Bacharelado em Engenharia de Automação, ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, ou Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica, ou Bacharelado em Engenharia Elétrica modalidade eletrotécnica, ou Tecnologia em Automação, ou Tecnologia em Controle e Automação, ou Tecnologia em Eletroeletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica; ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Birigui	Eletrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em eletrônica ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Tupã	Eletrônica	Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em eletrônica ou Bacharelado em Engenharia Eletrônica ou Tecnologia em Eletrônica Industrial.
1	AC	Tupã	Eletrotécnica	Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em eletrotécnica ou Bacharelado em Engenharia Eletrotécnica ou Tecnologia em Eletrotécnica Industrial.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

1	PP	Campinas	Eletrotécnica	Bacharelado em Engenharia Elétrica com ênfase em eletrotécnica ou Bacharelado em Engenharia Eletrotécnica ou Tecnologia em Eletrotécnica Industrial.
1	AC	Campos do Jordão	Engenharia Civil	Bacharelado em Engenharia Civil
1	AC	Ilha Solteira	Engenharia Civil	Bacharelado em Engenharia Civil
1	AC	Matão	Segurança do Trabalho	Bacharelado em Engenharia ou Arquitetura ou Tecnologia em Segurança do Trabalho.
1	AC	Registro	Produção Industrial	Bacharelado em Engenharia da Produção ou Tecnologia em Gestão da Produção Industrial
1	AC	Ilha Solteira	Física	Licenciatura em Física
1	AC	Registro	Física	Licenciatura em Física
1	PCD	Itaquaquecetuba	Geografia	Licenciatura em Geografia.
1	AC	Registro	Geografia	Licenciatura em Geografia.
1	AC	Presidente Epitácio	História	Licenciatura em História.
1	AC	Registro	História	Licenciatura em História.
1	AC	Boituva	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia da Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores.
1	AC	Pirituba	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia da Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores.
1	AC	São Miguel Paulista	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia da Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores.
1	AC	Campos do Jordão	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia da Computação ou Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Bacharelado em Sistemas de Informação ou Tecnologia em Redes de Computadores.
1	AC	Campos do Jordão	Matemática	Licenciatura em Matemática
1	PP	Suzano	Matemática	Licenciatura em Matemática
1	AC	Cubatão	Matemática	Licenciatura em Matemática
1	PP	Campos do Jordão	Letras Português	Licenciatura em Letras Português
1	PCD	Avaré	Letras Português e Espanhol	Licenciatura em Letras Português e Espanhol



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

1	AC	Ilha Solteira	Letras Português e Espanhol	Licenciatura em Letras Português e Espanhol
1	AC	Presidente Epitácio	Letras Português e Espanhol	Licenciatura em Letras Português e Espanhol
1	AC	Itapetininga	Letras Português e Inglês	Licenciatura em Letras Português e Inglês
1	PP	Tupã	Letras Português e Inglês	Licenciatura em Letras Português e Inglês
1	AC	Presidente Epitácio	Letras Português e Inglês	Licenciatura em Letras Português e Inglês
1	AC	Jundiaí	Letras Português e Libras	Licenciatura em Letras Português e Libras.
1	PP	Sorocaba	Letras Português e Libras	Licenciatura em Letras Português e Libras.
1	PP	São Jose dos Campos	Química	Licenciatura em Química
1	AC	Ilha Solteira	Sociologia	Licenciatura em Ciências Sociais ou Licenciatura em Sociologia.
1	AC	Registro	Sociologia	Licenciatura em Ciências Sociais ou Licenciatura em Sociologia.
1	PP	Boituva	Sociologia	Licenciatura em Ciências Sociais ou Licenciatura em Sociologia.

AC = Ampla Concorrência; PP = Negros; PCD = Pessoas com Deficiência

2.1.1. Os 45 (quarenta e cinco) códigos de vagas que serão utilizados para as nomeações dos candidatos estão listados a seguir: 0033055, 0088832, 0205575, 0206337, 0208392, 0209142, 0214876, 0214968, 0215016, 0215177, 0215258, 0215268, 0215271, 0215276, 0215397, 0215413, 0215440, 0215456, 0215457, 0215468, 0215499, 0215510, 0322821, 0567836, 0809895, 0809929, 0844163, 0846879, 0941896, 0944289, 0944339, 0946671, 0951006, 0951038, 0951908, 0951909, 0951910, 0951911, 0951913, 0951914, 0951916, 0951919, 0951920, 0951922, 0951930.

2.1.2. Cabe ao docente exercer todas as atribuições previstas no estatuto e regimento do IFSP, assim como na legislação pertinente à carreira do ensino básico, técnico e tecnológico.

2.1.3. Após investidura no cargo o candidato poderá atuar, conforme designação do Diretoria Adjunta de Ensino ou equivalente ou Pró-Reitoria de Ensino, em outras disciplinas correlatas oferecidas, e não somente naquelas que são objeto deste concurso.

2.2. DA REMUNERAÇÃO E DESCRIÇÃO DO CARGO

Regime	Classe/Nível	Vencimento	RETRIBUIÇÃO POR TITULAÇÃO			
			Aperfeiçoamento	Especialização	Mestrado	Doutorado
DE	Classe D-I-01	R\$ 4.463,93	R\$ 428,51	R\$ 824,12	R\$ 2.204,27	R\$ 5.136,99

2.2.1 O cargo de Professor de Magistério de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico é regido pela Lei n. 12.772,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

de 28 de dezembro de 2012, alterada pela Lei n. 12.863/2013.

2.2.2. O Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico ingressará na Classe D-I, Nível 1, e a progressão funcional dar-se-á de acordo com legislação em vigor.

2.2.3. A legislação garante, a pedido do servidor, os seguintes benefícios: Auxílio Alimentação, Auxílio Transporte, Auxílio Pré-escolar, Auxílio para Saúde Suplementar e outros de acordo com a legislação em vigor.

2.2.4. As atividades referentes ao cargo docente envolvem a atuação em ensino, pesquisa, extensão e atividades administrativas, conforme a necessidade da instituição, expressa em plano de trabalho a ser deliberado pelo departamento de ensino de exercício do servidor.

3. DOS REQUISITOS BÁSICOS PARA A INVESTIDURA NO CARGO

3.1. Ser aprovado no concurso público.

3.2. Ter a nacionalidade brasileira ou portuguesa e, no caso de nacionalidade portuguesa, estar amparado pelo estatuto de igualdade entre brasileiros e portugueses, com reconhecimento do gozo dos direitos políticos, nos termos do § 1º do art. 12 da Constituição Federal.

3.3. Estar em gozo dos direitos políticos.

3.4. Estar quite com as obrigações militares, em caso de candidato do sexo masculino.

3.5. Estar quite com as obrigações eleitorais.

3.6. Possuir os requisitos exigidos para o exercício do cargo, conforme item 2.1 deste edital.

3.7. Ter idade mínima de 18 anos completos na data da posse.

3.8. Ter aptidão física e mental para o exercício das atribuições do cargo.

3.9. Apresentar atestado médico comprovando aptidão física e mental para o exercício do cargo, mediante perícia médica oficial da instituição.

3.10. Não ter sofrido, no exercício de função pública, penalidade incompatível com a investidura em cargo público federal, prevista no artigo 137, Parágrafo Único, da Lei n. 8.112/90;

3.11. Não acumular cargos, empregos e/ou funções públicas, exceto nos casos previstos na Constituição Federal e legislação vigente, assegurada a hipótese de opção dentro do prazo estabelecido para a posse, previsto no § 1º do art. 13 da Lei n. 8.112/90.

3.12. Conforme disposto no inciso X, do art. 117, da Lei n. 8.112/90, é vedada a participação na gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, e o exercício do comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.

3.13. Não receber proventos de aposentadoria que caracterizem acumulação ilícita de cargos, na forma do art. 37, inciso XVI, da Constituição Federal.

3.14. O candidato deverá declarar, na solicitação de inscrição, ter ciência e aceitar que, caso aprovado, deverá entregar os documentos comprobatórios dos requisitos exigidos para o cargo e área de atuação, na ocasião da posse.

3.15. Cumprir as determinações deste edital.

3.16. Apresentar declaração de autorização de acesso as Declarações de Ajuste Anual do Imposto de Renda de Pessoa Física, de acordo com a Instrução Normativa do TCU N° 65/2011.

3.17. Possuir a escolaridade e a formação no nível e modalidade exigidos para o cargo, em consonância com a Lei 12.772/2012 e habilitação e titulação constantes deste Edital.

3.18. Para posse e investidura no cargo, o candidato entregará ao IFSP os documentos necessários, conforme previsto neste Edital e em outros exigidos pela legislação vigente.

4. DAS VAGAS DESTINADAS AOS CANDIDATOS COM DEFICIÊNCIA

4.1. Das vagas destinadas a cada cargo por área de conhecimento e localidade, e das que vierem a ser criadas durante o prazo de validade do concurso, 5% serão providas na forma do § 2º do artigo 5º da Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990, do Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999, e suas alterações, e da Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015 e do Decreto 9.508/18.

4.1.1. Caso a aplicação do percentual de que trata o subitem 4.1 deste edital resulte em número fracionado, este



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

deverá ser elevado até o primeiro número inteiro subsequente, desde que não ultrapasse 20% das vagas oferecidas no cargo, nos termos do § 2º do artigo 5º da Lei n. 8.112/1990.

4.1.2. Serão consideradas pessoas com deficiência aquelas que se enquadrem no art. 2º da Lei 13.146/2015 e nas categorias discriminadas no artigo 4º do Decreto n. 3.298/1999, com as alterações introduzidas pelo Decreto n. 5.296/2004, no § 1º do artigo 1º da Lei n. 12.764, de 27 de dezembro de 2012 (Transtorno do Espectro Autista), e as contempladas pelo enunciado da Súmula n. 377 do Superior Tribunal de Justiça (STJ): “O portador de visão monocular tem direito de concorrer, em concurso público, às vagas reservadas aos deficientes”, observados os dispositivos da Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, ratificados pelo Decreto n. 6.949/2009.

4.1.3. As vagas destinadas a PCD estão definidas no quadro do item 2.1 deste edital, e foram distribuídas observando-se os termos do art.1º, §4º, do Decreto 9.508/2018.

4.2. Para concorrer a uma das vagas reservadas o candidato deverá, no ato da inscrição, declarar-se com deficiência, selecionando a opção contida no formulário de inscrição, disponível no sítio “concursopublico.ifsp.edu.br” e encaminhar, na forma do subitem 4.2.1 os seguintes documentos:

- a) Cópia digitalizada de documento oficial de identificação com foto, que contenha o número do Cadastro de Pessoa Física (CPF);
- b) Cópia digitalizada do laudo médico contendo o número de inscrição no Conselho Regional de Medicina (CRM), emitido nos últimos 12 meses, atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como à provável causa da deficiência.

4.2.1. Os documentos citados nas alíneas “a” e “b” do subitem 4.2 deverão ser encaminhados conforme procedimento a seguir:

- a) Salvar os documentos em arquivo digital ÚNICO com extensão pdf (.pdf). O arquivo digital deverá ser nomeado com o número do CPF do candidato (ex. 12345678910.pdf).
- b) Encaminhar o arquivo digital, por meio de formulário próprio disponível no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”.
- c) Para anexar o arquivo digital ao formulário, utilizar a opção “*UPLOAD*”, obedecendo ao limite de 1 MB para o tamanho do arquivo.
- d) Esse procedimento deverá ser realizado até o último dia de inscrição. Após esse período, a solicitação será indeferida.
- e) O envio da documentação é de responsabilidade exclusiva do candidato. O IFSP não se responsabiliza por qualquer tipo de problema que impeça o envio dessa documentação ao seu destino.

4.3. O candidato com deficiência poderá requerer, no ato da inscrição, na forma do subitem 6.4.9 deste edital, atendimento especial para os dias de realização das provas, indicando as condições de que necessita para sua realização, conforme previsto nos artigos 4º e 5º do Decreto n. 9508/2018.

4.3.1. Ressalvadas as disposições especiais contidas neste edital, os candidatos com deficiência participarão do concurso em igualdade de condições com os demais candidatos, no que tange ao horário de início, ao local de aplicação, ao conteúdo, à correção das provas, aos critérios de aprovação e todas as demais normas de regência do concurso.

4.4. A relação provisória dos candidatos que tiveram a inscrição deferida ou indeferidas para concorrer na condição de pessoa com deficiência será divulgada em data oportuna no sítio eletrônico.

4.4.1. Em caso de indeferimento, será divulgado o motivo, bem como data e horário de interposição de recurso.

4.5. A inobservância do disposto no subitem 4.2 deste edital, acarretará a perda do direito ao pleito das vagas reservadas aos candidatos com deficiência e o não atendimento às condições especiais necessárias, solicitadas pelo candidato, conforme disposto no subitem 6.4.9 deste edital.

4.6. DA PERÍCIA MÉDICA

4.6.1. O candidato que se declarar com deficiência, se não eliminado no concurso, será convocado, em momento oportuno a ser divulgado no sítio eletrônico, para se submeter à perícia médica oficial promovida por equipe multiprofissional de responsabilidade do IFSP.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

4.6.2. Os candidatos deverão comparecer à perícia médica com uma hora de antecedência, munidos de documento de identidade original e de laudo médico (original e cópia simples) que ateste a espécie e o grau ou nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), conforme especificado no Decreto n. 3.298/1999 e suas alterações, bem como a provável causa da deficiência e, se for o caso, aos exames complementares específicos que comprovem a deficiência física.

4.6.3. A cópia do laudo médico será retida pelo IFSP por ocasião da realização da perícia médica.

4.6.3.1. A cópia do laudo médico terá validade somente para este concurso público, e não será devolvida, assim como não serão fornecidas cópias dessa documentação.

4.6.4. Quando se tratar de deficiência auditiva, o candidato deverá apresentar, além do laudo médico, exame audiométrico (audiometria), original e cópia simples, realizados nos últimos 12 meses.

4.6.5. Quando se tratar de deficiência visual, o laudo médico deverá conter informações expressas sobre a acuidade visual aferida com e sem correção e sobre a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos.

4.6.6. Perderá o direito de concorrer às vagas reservadas às pessoas com deficiência o candidato que, por ocasião da perícia médica, não apresentar laudo médico (original e cópia simples), que apresentar laudo que não tenha sido emitido nos últimos 12 meses ou deixar de cumprir as exigências de que tratam os subitens 4.6.4 e 4.6.5 deste edital, bem como o que não for considerado pessoa com deficiência na perícia médica ou, ainda, que não comparecer à perícia.

4.6.7. O candidato que não for considerado com deficiência na perícia médica, caso seja aprovado no concurso, figurará na lista de classificação de ampla concorrência por área de atuação.

4.7. O candidato que, no ato da inscrição, declarar-se com deficiência, se for considerado pessoa com deficiência na perícia médica e não for eliminado do concurso, terá seu nome publicado em lista específica.

4.8. Na hipótese de não haver candidatos aprovados em número suficiente para que sejam ocupadas as vagas reservadas a deficientes, as vagas remanescentes serão revertidas para ampla concorrência e serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados, observada a ordem de classificação no concurso.

5. DAS VAGAS DESTINADAS AOS CANDIDATOS NEGROS

5.1. Conforme previsto na Lei n. 12.990, de 9 de junho de 2014, serão reservados 20% (vinte por cento) do total de vagas disponibilizadas neste edital, distribuídas de acordo com o item 2.1 deste Edital, e das que vierem a ser criadas durante a validade do concurso, aos candidatos que se autodeclararem pretos ou pardos (Negros).

5.1.1. Caso a aplicação do percentual de que trata o subitem 5.1 deste edital resulte em número fracionado, este será elevado até o primeiro número inteiro subsequente, em caso de fração igual ou maior que 0,5 (cinco décimos), ou diminuído para o número inteiro imediatamente inferior, em caso de fração menor que 0,5 (cinco décimos), conforme previsto no § 2º do artigo 1º da Lei n. 12.990/2014.

5.1.2. Somente haverá reserva imediata de vagas destinadas a candidatos negros para as áreas de atuação, com número de vagas ofertadas em número igual ou superior a 3 (três).

5.1.3. As vagas destinadas a Negros estão definidas no quadro do item 2.1 deste edital.

5.2. O candidato negro participará do concurso público em igualdade de condições com os demais candidatos no que se refere ao conteúdo das provas, à avaliação e aos critérios de aprovação, ao horário e local de aplicação das provas e à nota mínima exigida para todos os demais candidatos.

5.3. Para concorrer às vagas reservadas a candidatos negros, o interessado deverá autodeclarar-se negro, conforme quesito cor ou raça utilizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), assinalando essa opção no ato da inscrição, sendo as informações prestadas no momento da inscrição de inteira responsabilidade do candidato.

5.3.1. É de exclusiva responsabilidade do candidato selecionar a opção, **no ato da inscrição**, para concorrer às vagas reservadas para pessoa preta ou parda.

5.3.2. Na hipótese de constatação de declaração falsa, o candidato será eliminado do concurso e, se houver sido admitido, ficará sujeito à anulação da sua nomeação ao cargo público, após procedimento administrativo em



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

que lhe seja assegurado o direito ao contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

5.4. Os candidatos autodeclarados negros que fizerem a opção pela reserva de vagas concorrerão, concomitantemente, às vagas reservadas pela Lei n. 12.990/2014 e às vagas destinadas à ampla concorrência, podendo, ainda, se for o caso, concorrer às vagas reservadas a pessoas com deficiência (Lei n. 8.112/90, art. 5º, §2º), de acordo com a sua classificação no concurso, desde que atendidas as demais regras deste edital.

5.4.1. Em caso de desistência de candidato aprovado em vaga reservada a negros, a vaga será preenchida pelo candidato negro posteriormente classificado.

5.4.2. Na hipótese de não haver candidatos aprovados em número suficiente para que sejam ocupadas as vagas reservadas a negros, as vagas remanescentes serão revertidas para ampla concorrência e serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados, observada a ordem de classificação no concurso.

5.5. A nomeação dos candidatos aprovados respeitará a relação entre o número total de vagas e o número de vagas reservadas a candidatos com deficiência e a candidatos negros, conforme previsão legal.

5.6. Os candidatos inscritos em vagas reservadas a negros e aprovados nas etapas do concurso público serão convocados a comparecer no IFSP, anteriormente à homologação do resultado final do concurso, para o procedimento de heteroidentificação, conforme previsto na Lei n. 12.990/2014 e na Portaria Normativa n. 04 de 06 de abril de 2018.

5.6.1. O IFSP constituirá uma Comissão de heteroidentificação, conforme o determinado pela Portaria Normativa n. 04 de 06 de abril de 2018, a qual será responsável pela emissão de um parecer conclusivo favorável ou não à autodeclaração, considerando os aspectos fenotípicos do candidato.

5.6.2. O Comunicado de convocação para heteroidentificação, com horário e local, será publicado oportunamente no sítio eletrônico.

5.6.2.1. O não comparecimento ou o indeferimento da autodeclaração acarretará a perda do direito às vagas reservadas aos candidatos negros e a eliminação do concurso, caso não tenha atingido os critérios classificatórios da ampla concorrência.

5.7. Quanto ao indeferimento da autodeclaração do candidato caberá pedido de recurso, conforme o disposto no item 9 deste edital.

5.7.1. Não cabe a análise de pedido de recurso, para reserva de vaga para negros, ao candidato que não declarar sua condição no ato da inscrição.

6. DAS INSCRIÇÕES NO CONCURSO PÚBLICO

6.1. Será admitida a inscrição somente via internet, no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”, solicitada no período entre 10 horas do dia 05 de novembro de 2018 até às 20 horas do dia 02 de dezembro de 2018 (horário oficial de Brasília/DF).

6.1.1. No ato da inscrição, o candidato deverá optar pelo câmpus de lotação/exercício do IFSP.

6.1.2. O candidato poderá concorrer a apenas 1 (uma) vaga.

6.1.3. O candidato deverá seguir rigorosamente as instruções contidas no sistema de inscrição.

6.1.4. No ato da inscrição, o candidato deverá optar pelo local de realização da prova objetiva, dentre os locais: Jacareí, Registro, Presidente Epitácio, Tupã, Ilha Solteira, Birigui, Boituva, Avaré, Itapetininga, Campos do Jordão, Matão, Itaquaquecetuba, Sorocaba, São Miguel Paulista, Campinas, Jundiá, Suzano, Pirituba, Cubatão, e São Paulo.

6.1.4.1. Se o número de inscritos for maior que a capacidade do local indicado, os candidatos excedentes serão realocados em local mais próximo, com disponibilidade de vagas.

6.1.4.2. Os critérios de realocação seguirão a seguinte ordem:

a) Data de pagamento da taxa de inscrição: o candidato que realizar o pagamento primeiro terá preferência do local de escolha da prova.

b) Número de inscrição: se dois ou mais candidatos tenham realizado o pagamento da taxa de inscrição na mesma data ou sejam isentos do pagamento, terá preferência o candidato com o menor número de inscrição.

6.1.5. O IFSP não se responsabilizará por solicitação de inscrição não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores, de falhas de comunicação, de congestionamento das linhas de comunicação, por erro ou



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

atraso dos bancos ou entidades conveniadas no que se refere ao processamento do pagamento da taxa de inscrição, bem como por outros fatores que impossibilitem a transferência de dados.

6.2. O candidato deverá efetuar o pagamento da taxa de inscrição por meio da Guia de Recolhimento da União (GRU SIMPLES), no valor de R\$ 180,00, que será gerada automaticamente ao finalizar a inscrição.

6.2.1. A GRU pode ser paga unicamente no Banco do Brasil.

6.2.2. O pagamento da taxa de inscrição deverá ser efetuado até o **dia 03 de dezembro de 2018 (data limite)**, impreterivelmente. Inscrições com pagamento posterior a essa data serão indeferidas.

6.2.3. As inscrições efetuadas somente serão homologadas após a comprovação de pagamento ou do deferimento da solicitação de isenção da taxa de inscrição.

6.2.4. Não será aceito, em hipótese alguma, o recolhimento da GRU (taxa de inscrição) pelas seguintes opções: agendamento de pagamento de título de cobrança; pagamento de conta por envelope; transferência eletrônica; DOC e DOC eletrônico; TED; ordem de pagamento e depósito comum em conta corrente.

6.3. O comprovante de inscrição do candidato estará disponível no sítio eletrônico, após a homologação da inscrição, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato a obtenção desse documento.

6.3.1. A partir do dia 07 de dezembro de 2018, a consulta das inscrições homologadas estará disponível no sítio eletrônico do concurso.

6.3.2. O candidato que não tiver sua inscrição homologada poderá recorrer da decisão por meio de formulário próprio de recurso, disponível no sítio eletrônico, nos dias 10 e 11 de dezembro de 2018, das 10h às 23h59min.

6.3.3. O Resultado dos recursos e a listagem final dos candidatos inscritos serão publicados, no sítio eletrônico, até a provável data de 13 de dezembro de 2018.

6.4. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A INSCRIÇÃO NO CONCURSO PÚBLICO

6.4.1. Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá conhecer o edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos. No momento da inscrição, o candidato deverá optar pela área de atuação e câmpus a qual deseja concorrer. Uma vez efetuada a inscrição, não será permitida, em hipótese alguma, a sua alteração.

6.4.1.1. Para o candidato, isento ou não, que efetuar mais de uma inscrição, será considerada válida somente a última inscrição efetuada. Caso haja mais de uma inscrição paga, será considerada homologada a última inscrição efetuada no sistema do IFSP.

6.4.2. É vedada a inscrição condicional, a extemporânea, bem como a realizada via postal, via requerimento administrativo ou via correio eletrônico.

6.4.3. É vedada a transferência do valor pago a título de taxa para terceiros, para outros concursos/seleções ou para outro cargo.

6.4.4. Para efetuar a inscrição, é imprescindível o número do CPF do candidato.

6.4.5. As informações prestadas no ato da inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato. Será excluído do concurso público aquele que não preencher o formulário de forma completa, verdadeira e correta.

6.4.6. O valor referente ao pagamento da taxa de inscrição não será devolvido em hipótese alguma.

6.4.7. O comprovante de inscrição ou o comprovante de pagamento da taxa de inscrição deverá ser mantido em poder do candidato e apresentado nos locais de realização das provas.

6.4.8. DOS PROCEDIMENTOS PARA PEDIDO DE ISENÇÃO DE TAXA DE INSCRIÇÃO

6.4.8.1. Haverá isenção do valor da taxa de inscrição apenas para os candidatos amparados pelo Decreto n. 6.593, de 2 de outubro de 2008.

6.4.8.2. Estará isento do pagamento da taxa de inscrição, o candidato que:

a) estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), de que trata o Decreto n. 6.135, de 26 de junho de 2007 e;

b) for membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto n. 6.135, de 2007.

6.4.8.3. A isenção deverá ser solicitada por meio de requerimento do candidato, disponível no formulário de inscrição, a ser preenchido no período entre 10 horas do dia 05 de novembro de 2018 até as 20 horas do dia 13 de novembro de 2018, (horário oficial de Brasília/DF), no sítio eletrônico, contendo a indicação do Número de Identificação Social (NIS), atribuído pelo CadÚnico, e declaração eletrônica de que atende à condição



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

estabelecida na letra “b” do subitem 6.4.8.2 deste edital;

6.4.8.3.1. A solicitação realizada após o período constante do subitem 6.4.8.3 deste edital será indeferida.

6.4.8.3.2. Caso seja solicitado pelo IFSP, o candidato deverá enviar declaração por meio de formulário próprio, disponibilizado no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”, conforme orientações que serão feitas através de comunicado no sítio do concurso.

6.4.8.4. O IFSP consultará o órgão gestor do CadÚnico para verificar a veracidade das informações prestadas pelo candidato. O simples preenchimento do requerimento no sítio eletrônico não garante o deferimento do pedido de isenção de pagamento de taxa de inscrição.

6.4.8.5. A veracidade das informações prestadas no requerimento de isenção será de inteira responsabilidade do candidato, podendo este responder, a qualquer momento, no caso de serem prestadas informações inverídicas ou utilizados documentos falsos, por crime contra a fé pública, o que acarreta eliminação do concurso, aplicando-se, ainda, o disposto no parágrafo único do art. 10 do Decreto n. 83.936, de 6 de setembro de 1979.

6.4.8.6. Não será concedida isenção de pagamento de taxa de inscrição ao candidato que:

- a) omitir informações e/ou torná-las inverídicas;
- b) fraudar e/ou falsificar documentação, e não observar a forma, o prazo e os horários estabelecidos no subitem 6.4.8.3 deste edital.

6.4.8.7. Não será aceito pedido de isenção de taxa de inscrição via postal, via requerimento administrativo ou via correio eletrônico.

6.4.8.8. Cada pedido de isenção será analisado e julgado pela Comissão Organizadora do Concurso.

6.4.8.9. A relação provisória dos candidatos que tiveram o seu pedido de isenção deferido será divulgada até a provável data de 16 de novembro de 2018, no sítio eletrônico do concurso.

6.4.8.9.1. Em caso de indeferimento, será(ão) divulgado(s) o(s) motivo(s), bem como data e horário de interposição de recurso, no sítio do concurso público. Após apreciação do recurso, pela Comissão, não serão aceitas novas interposições de recursos.

6.4.8.10. O candidato cujo pedido de isenção for indeferido, após recurso, poderá participar do concurso público, procedendo à realização de nova inscrição, conforme item 6 deste edital.

6.4.9. DOS PROCEDIMENTOS PARA A SOLICITAÇÃO DE ATENDIMENTO ESPECIAL

6.4.9.1. O candidato que necessitar de atendimento especial para a realização das provas deverá indicar, no formulário de inscrição, os recursos especiais necessários a tal atendimento.

6.4.9.2. O candidato que solicitar atendimento especial na forma estabelecida no subitem 6.4.9.1 deste edital deverá, até o último dia de inscrição, enviar os documentos conforme os procedimentos a seguir:

- a) Salvar cópia digitalizada de documento oficial de identificação com foto, que contenha o número do Cadastro de Pessoa Física (CPF) e os documentos previstos nos subitens 6.4.9.3 ou 6.4.9.4 ou 6.4.9.5 ou 6.4.9.6, conforme especificidade da solicitação, em arquivo digital ÚNICO com extensão pdf (.pdf). O arquivo digital deverá ser nomeado com o número do CPF do candidato (ex. 12345678910.pdf).
- b) Encaminhar o arquivo digital, por meio de formulário próprio disponível no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”.
- c) Para anexar o arquivo digital ao formulário, utilizar a opção “*UPLOAD*”, obedecendo ao limite de 1 MB para o tamanho do arquivo.
- d) Esse procedimento deverá ser realizado até o último dia de inscrição. Após esse período, a solicitação será indeferida.
- e) O envio da documentação é de responsabilidade exclusiva do candidato. O IFSP não se responsabiliza por qualquer tipo de problema que impeça o envio dessa documentação ao seu destino.

6.4.9.3. O candidato com deficiência, que necessitar de tempo adicional para a realização das provas, deverá indicar tal necessidade no ato da inscrição e enviar, na forma do subitem 6.4.9.2 deste edital, justificativa acompanhada de laudo e parecer digitalizados, que ateste a necessidade de tempo adicional, conforme prevê o § 2º do art.4º do Decreto n. 9508/2018 e alterações.

6.4.9.3.1. A cópia digitalizada do laudo médico deverá conter o número de inscrição no Conselho Regional de Medicina (CRM), emitido nos últimos 12 meses, atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência (quando



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

for o caso), com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como a provável causa da deficiência.

6.4.9.4. A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas deverá indicar tal necessidade no formulário de inscrição e encaminhar, na forma do subitem 6.4.9.2 deste edital, cópia da certidão de nascimento da criança e levar, no dia de realização das provas, um acompanhante adulto que ficará em sala reservada e será o responsável pela guarda da criança. A candidata que não levar acompanhante adulto não poderá permanecer com a criança no local de realização das provas. O IFSP não disponibilizará acompanhante para guarda de criança.

6.4.9.4.1. Caso a criança ainda não tenha nascido até o último dia de inscrição, a cópia da certidão de nascimento poderá ser substituída por documento emitido pelo médico obstetra, com o respectivo CRM, que ateste a data provável do nascimento.

6.4.9.5. O candidato que necessitar realizar a prova portando arma e for amparado pela Lei n. 10.826/2003 e alterações, deverá indicar tal necessidade no formulário de inscrição e encaminhar, na forma do subitem 6.4.9.2 deste edital, cópia autenticada em cartório do Certificado de Registro de Arma de Fogo ou da Autorização de Porte, conforme definidos na referida lei. Não será permitida a entrada de candidatos no ambiente de provas portando armas que não estejam amparados pela Lei n. 10.826/2003 e alterações.

6.4.9.6. O candidato transgênero, que desejar ser tratado pelo gênero e pelo nome social durante a realização das provas e de qualquer outra fase presencial, deverá indicar tal necessidade no formulário, no ato da inscrição, e encaminhar, na forma do subitem 6.4.9.2 deste edital, original ou cópia autenticada em cartório de declaração digitada e assinada pelo candidato em que conste o nome social.

6.4.9.6.1. As publicações referentes aos candidatos transgêneros serão realizadas de acordo com o nome e o gênero constantes no registro civil.

6.4.9.7. O fornecimento da cópia simples do documento de identidade e do CPF, do laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório), da certidão de nascimento, da cópia autenticada em cartório do certificado de registro de arma de fogo ou da autorização de porte ou da declaração em que consta o nome social, por qualquer via, é de responsabilidade exclusiva do candidato. O IFSP não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada dessa documentação a seu destino, assim como não serão devolvidos ou fornecidas cópias desses documentos, que valerão somente para este concurso.

6.4.9.8. A relação provisória dos candidatos, que tiveram o atendimento especial deferido será divulgada, na data provável de **07 de dezembro de 2018**, no sítio eletrônico do concurso.

6.4.9.8.1. O candidato poderá verificar, a partir da provável data de **07 de dezembro de 2018**, no sítio eletrônico do concurso, quais pendências resultaram no indeferimento de sua solicitação de atendimento especial para o dia de realização das provas.

6.4.9.8.2. O candidato que tiver o pedido de atendimento especial indeferido poderá recorrer da decisão por meio de formulário próprio de recurso, disponível no sítio eletrônico, nos dias 10 e 11 de dezembro de 2018, das 10h às 23h59min.

6.4.9.9. O candidato que não solicitar atendimento especial no formulário de inscrição e não especificar quais recursos são necessários a tal atendimento, não terá direito ao referido atendimento no dia de realização das provas. Apenas o envio do laudo/documentos não é suficiente para o candidato ter o seu atendimento especial deferido.

6.4.9.10 A solicitação de atendimento especial, em qualquer caso, será realizada segundo os critérios de viabilidade e de razoabilidade.

7. DAS ETAPAS DO CONCURSO

Fases da Avaliação Docente	Natureza	Pontuação Máxima	Peso	Pontuação Mínima
1ª Fase: Prova Objetiva	Eliminatória e	100	3	50



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

	classificatória			
2ª Fase: Prova de Desempenho Didático	Eliminatória e classificatória	100	4	60
3ª Fase: Prova de Títulos	Classificatória	100	3	-

O concurso constará de:

7.1. **PROVA OBJETIVA**, que será composta por 40 (quarenta) questões de múltipla escolha, sendo 15 (quinze) questões referentes a legislações, conhecimentos pedagógicos e étnico-racial e 25 (vinte e cinco) questões pertinentes à área de conhecimento. A Prova Objetiva terá duração de 4 horas e está prevista para ocorrer no dia 03 de fevereiro de 2019. Para confirmar data, horário e o local da sua prova, o candidato deverá acessar o sítio eletrônico do concurso a partir do dia 14 de janeiro de 2019.

7.1.1. Para Prova Objetiva, as questões versarão sobre assuntos específicos da área de atuação definidos nos Conteúdos Programáticos publicados no sítio eletrônico na data provável de 06 de novembro de 2018.

7.1.2. Cada questão tem valor fixo de 2,5 (dois e meio) pontos, totalizando 100 (cem) pontos.

7.1.3. Não será atribuído valor à questão que: no gabarito não estiver assinalada de maneira visível e inequívoca, ou contiver mais de uma resposta, emendas ou qualquer tipo de rasura.

7.1.4. Será eliminado do certame, o candidato que não atingir 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima da prova objetiva.

7.1.5. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala de aplicação de prova somente poderão entregar a respectiva prova e retirar-se do local, simultaneamente, após assinatura do relatório de aplicação de provas.

7.1.6. Durante a realização da Prova Objetiva não será permitida a comunicação entre candidatos bem como: consulta a livros, revistas, folhetos e anotações; uso de calculadoras, telefones celulares, notebooks, tablets ou aparelhos eletrônicos similares ou outros instrumentos de cálculo, agendas eletrônicas ou similares, MP3, MP4, ipod, iphone e similares, máquina fotográfica, gravador ou qualquer outro receptor de mensagens. Não será permitido também o uso de óculos escuros e bonés, sendo eliminado do concurso o candidato que descumprir estas determinações.

7.1.7. Durante todo o período de realização da prova, é proibida a permanência de pessoas estranhas e/ou acompanhantes de candidato dentro do prédio e nos pátios, exceto nos casos previstos neste edital.

7.1.8. Não será permitido ao candidato levar o caderno de questões.

7.1.9. Os gabaritos oficiais das Provas Objetivas e os cadernos de questões estarão disponíveis no sítio eletrônico do concurso, na provável data de 04 de fevereiro de 2019, a partir das 16 horas.

7.1.10. O resultado da Prova Objetiva será divulgado no sítio eletrônico do concurso na provável data de 11 de fevereiro de 2019. As Listas Provisórias da 1ª Fase, com a pontuação dos candidatos, serão publicadas em ordem decrescente de pontuação. Após a análise dos recursos poderá haver uma reclassificação dos candidatos.

7.1.11. O candidato que não concordar com a pontuação obtida na Prova Objetiva poderá interpor recurso, através do sítio eletrônico do concurso. Para tanto deverá proceder de acordo com o estabelecido no item 9 deste edital.

7.1.12. O resultado da análise dos recursos da 1ª Fase e as listas de aprovados na 1ª Fase serão publicados na data provável de 15 de fevereiro de 2019.

7.2 . PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO

7.2.1. Na data provável de 18 de fevereiro de 2019, serão divulgados, no sítio eletrônico:

- a) A relação de candidatos convocados para a Prova de Desempenho Didático;
- b) O nome do candidato, a data, horário, município, endereço de realização e a lista dos membros da banca examinadora da Prova de Desempenho Didático.

7.2.2. O Tema, por área de atuação, para o desenvolvimento da Prova de Desempenho Didático, será publicado no sítio eletrônico do concurso na data provável de 03 de dezembro de 2018.

7.2.3. O número de candidatos convocados para a 2ª Fase obedecerá à seguinte tabela:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

Número de vagas disponíveis	Número de candidatos da Ampla Concorrência	Número de candidatos PCD	Número de candidatos Negros (PP)
1	10	10	10

7.2.3.1. Havendo empate na última colocação, de cada categoria de concorrência, serão convocados todos os candidatos com a mesma pontuação de empate.

7.2.4. Para ser convocado para a 2ª Fase os candidatos devem atingir o mínimo de 50 pontos na 1ª Fase, independentemente da forma de concorrência (ampla concorrência, reserva de vagas para negros ou pessoas com deficiência), e segundo critérios estabelecidos no subitem 7.2.3.

7.2.4.1. A Prova de Desempenho Didático poderá ocorrer em cidades polos, onde há um câmpus do IFSP, próximas à localidade para a qual o candidato se inscreveu ou na cidade de São Paulo - Capital.

7.2.4.2. São de responsabilidade exclusiva dos candidatos as despesas necessárias à sua participação na Prova de Desempenho Didático, inclusive as decorrentes de deslocamento e hospedagem, ficando isento o IFSP, de qualquer ônus.

7.2.5. O candidato não convocado para a 2ª Fase estará, automaticamente, desclassificado do presente concurso público.

7.2.6. O candidato que não comparecer munido de documento de identificação original ou conforme item 14.9 deste edital, no local, na data e no horário determinados para a realização da Prova de Desempenho Didático (2ª Fase) será eliminado do presente concurso público. Aconselha-se ao candidato comparecer ao local da Prova de Desempenho Didático com antecedência de trinta minutos do horário estabelecido.

7.2.7. As Provas de Desempenho Didático (2ª Fase) serão públicas, e o IFSP assegurará o acesso do público. Não será permitida a presença dos demais candidatos.

7.2.8. A presença de espectadores no local da Prova de Desempenho Didático (2ª Fase) deve ser precedida de inscrição a ser feita, pessoalmente, por meio de formulário próprio. Além do formulário, o interessado deverá assinar o Termo de Compromisso e Conduta no recinto da prova. Cabe à Comissão deferir ou não a presença na prova, justificando seu parecer e divulgando ao interessado.

7.2.9. O deferimento da inscrição para presenciar determinada Prova de Desempenho Didático estará condicionado a disponibilidade de espaço físico no local de realização da prova.

7.2.10. O espectador interessado em presenciar determinada Prova de Desempenho Didático deverá comparecer à Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé - São Paulo - SP - Brasil - CEP: 01109-010, no dia útil anterior ao início da 2ª fase das Provas de Desempenho Didático, das 14h às 16h, e dirigir-se ao protocolo geral da reitoria para preencher o formulário próprio e assinar o Termo de Compromisso e Conduta.

7.2.11. O candidato não poderá solicitar, por outrem, a participação em sua Prova de Desempenho Didático, (2ª Fase).

7.2.12. A lista das solicitações de espectadores deferidas ou indeferidas será divulgada no local da Prova de Desempenho Didático (2ª Fase), antes do início das bancas examinadoras.

7.2.13. A Prova de Desempenho Didático (2ª Fase) será gravada em áudio ou vídeo e ao final será lavrada ata de realização da banca com registros das ocorrências relevantes ao processo.

7.2.14. Procedimentos e Critérios de Avaliação da 2ª Fase (Prova de Desempenho Didático):

7.2.14.1. O candidato deverá entregar, antes do início da Prova de Desempenho Didático, à banca examinadora, três vias do plano de aula previamente elaborado para o ensino técnico profissionalizante de nível médio.

7.2.14.2. O plano de aula deverá ser preparado em três vias e deverá contemplar: identificação do tema, pré-requisitos, objetivos; desenvolvimento do tema; modo de avaliar o aprendizado; lista de exercícios (se necessário); roteiro da prática (se necessário), referências bibliográficas e fontes técnicas, equipamentos necessários.

7.2.14.3. O tempo da Prova de Desempenho Didático (2ª Fase) será de 45 minutos, com previsão de acréscimo de 10 minutos para arguição da banca examinadora.

7.2.15. Os critérios de avaliação da banca examinadora estão apresentados nas tabelas a seguir. Para cada item



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

avaliado, a pontuação será de 0 a 10.

Avaliação do conhecimento sobre o Tema Específico		
Item	Aspectos Considerados	Pontuação
1	Pertinência do Plano de Aula com a efetiva atuação do candidato	de 0 a 10
2	Apresentação contextualização e problematização do tema	de 0 a 10
3	Clareza, objetividade, comunicabilidade, fluência e dicção	de 0 a 10
4	Linguagem e adequação	de 0 a 10
5	Habilidade e conhecimento técnico	de 0 a 10
6	Procedimentos e metodologia	de 0 a 10
7	Adequação dos recursos didáticos ao tema tratado	de 0 a 10
8	Motivação	de 0 a 10
9	Adequação do desenvolvimento do plano ao tempo	de 0 a 10
10	Conclusão	de 0 a 10
Pontuação total:		de 0 a 100

Avaliação do Desempenho sobre a Atuação Pedagógica		
Item	Aspectos Considerados	Pontuação
1	Objetivos	de 0 a 10
2	Conteúdos	de 0 a 10
3	Estratégia, adequação e utilização dos recursos didáticos com o tema tratado	de 0 a 10
4	Critério e explicação da forma da avaliação do conteúdo desenvolvido	de 0 a 10
5	Pertinência do plano de aula ao nível do curso (médio/técnico)	de 0 a 10
6	Apresentação e problematização do tema a ser tratado	de 0 a 10
7	Domínio do conteúdo	de 0 a 10
8	Sequência do desenvolvimento da aula	de 0 a 10
9	Consistência argumentativa	de 0 a 10
10	Linguagem, adequação, fluência e dicção	de 0 a 10
Pontuação total:		de 0 a 100

7.2.16. A nota final será a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora.

7.2.17. A lista dos candidatos aprovados na Prova de Desempenho Didático será divulgada, no sítio eletrônico, na provável data de **19 de março de 2019**.

7.2.18. O candidato que não concordar com a pontuação obtida na Prova de Desempenho Didático, poderá recorrer da avaliação. Para tanto deverá proceder de acordo com o estabelecido no item 9 deste edital.

7.3. PROVA DE TÍTULOS

7.3.1. Os títulos deverão ser entregues na data de realização da Prova de Desempenho Didático (2ª Fase), em horário e local específico a ser publicado no sítio eletrônico.

7.3.2. Os títulos deverão ser entregues em um envelope, preferencialmente tamanho ofício, contendo uma cópia de cada documento e duas vias do Formulário Próprio de Entrega de Titulação, disponível no sítio eletrônico, devidamente preenchido, datado e assinado. O candidato deverá apresentar as vias originais dos documentos, no momento da entrega, para a validação das cópias.

7.3.3. O agente recebedor fará o confronto das cópias com os originais e conferirá a relação apresentada no Formulário com os documentos entregues. Após protocolar os documentos, o agente recebedor devolverá os originais e uma via do Formulário ao candidato.

7.3.4. Os títulos relativos a especialização, mestrado ou doutorado deverão vir acompanhados de histórico escolar.

7.3.5. Os documentos relativos aos cursos realizados no exterior só serão considerados se revalidados em



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

território nacional.

7.3.6. Quanto aos títulos de pós-graduação, será considerado apenas o de maior titulação, impossibilitada a pontuação cumulativa da mesma titulação ou de titulações diferentes. Cada título será considerado uma única vez.

7.3.7. A pontuação da licenciatura plena ou Esquema I poderá ser somada à da maior titulação de pós-graduação.

7.3.8. Não serão avaliados os títulos ilegíveis, contendo rasuras ou apresentados fora do prazo.

7.3.9. O resultado preliminar da Prova de Títulos será divulgado no sítio eletrônico na provável data de 03 de abril de 2019.

7.3.10. O candidato que não concordar com a pontuação obtida na Prova de Prova de Títulos poderá recorrer da avaliação. Para tanto, o candidato deverá proceder de acordo com o estabelecido no item 9 deste edital.

7.3.11. Os documentos válidos para prova de títulos são:

a) Para títulos de pós-graduação (lato sensu), certificado de conclusão do curso expedido por instituição credenciada pelo MEC e histórico escolar.

b) Para títulos de pós-graduação (stricto sensu), diploma expedido por instituição credenciada pelo MEC e histórico escolar.

7.3.12. Para comprovação do tempo de trabalho (experiência profissional docente e não docente), só serão aceitos:

a) Cópia do contrato de trabalho legal ou cópia da carteira de trabalho e previdência social, da página em que se encontra o número da carteira, dados pessoais (frente e verso) e das páginas dos contratos que comprovem o respectivo período de trabalho; é necessária, além da cópia, a apresentação do documento original. Caso não haja absoluta clareza de relação entre o registro e a função com a área, deverá ser anexada declaração da empresa, em papel timbrado, que identifique o título do cargo e da função exercida no cargo;

b) No caso de autônomo, somente será aceito o contrato de prestação de serviços, devidamente registrado na junta comercial ou órgão competente, contendo o prazo e a vigência do contrato.

c) Se órgão público, somente será aceita a cópia de certidão ou declaração de tempo de serviço, original, expedida pelo órgão público competente;

d) No caso de profissional liberal com registro no CNPJ, apresentar registro no conselho de classe e documentos ART (Anotações de responsabilidade Técnica), se for o caso, certidões emitidas pelo INSS com tempo de serviço.

7.3.12.1. Não serão aceitos períodos de tempo em que o candidato figure como proprietário ou sócio de empresa. A participação societária não é elemento hábil para a contagem de pontos na fase “experiência profissional”.

7.3.13. Quanto aos documentos que comprovem experiência profissional, serão pontuados apenas aqueles adquiridos após a data de conclusão da graduação exigida para ingresso no cargo pretendido e exercidos na área do cargo/área pretendido.

Critérios para Pontuação na Prova de Títulos e Experiência Profissional			
Titulação	Critérios	Pontuação	Pontuação máxima
Licenciatura	Plena ou Esquema I	20	20
Titulação (Pós-Graduação)	Doutorado	50	50
	Mestrado	40	
	Especialização	20	
Experiência Profissional como Professor (após graduação conforme Formação Exigida para área de atuação)	Acima de 8 anos comprovados	30	30
	De 5 a 8 anos comprovados	20	
	De 3 a 5 anos comprovados	10	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

	De 1 a 3 anos comprovados	5	
Experiência Profissional na Indústria, Comércio ou Serviço (após graduação conforme Formação Exigida para área de atuação)	Acima de 8 anos comprovados	30	
	De 5 a 8 anos comprovados	20	
	De 3 a 5 anos comprovados	10	
	De 1 a 3 anos comprovados	5	
Pontuação total:			100

7.4. DA BANCA EXAMINADORA

7.4.1. A Comissão Organizadora do Concurso divulgará, no sítio eletrônico, na data provável de 18 de fevereiro de 2019, os integrantes das bancas examinadoras para realização da Prova de Desempenho Didático.

7.4.1.1. Qualquer cidadão poderá impugnar fundamentadamente a(s) banca(s) examinadora(s) de que trata(m) este edital, conforme o estabelecido no item 9.

7.4.1.2. Caberá ao Presidente da Comissão do Concurso nomear novos membros da banca, entre os habilitados, em razão de força maior e com o objetivo de garantir a realização da fase.

7.4.2. Quanto à composição da Banca, além das situações de impedimento e suspeição previstas na Lei n. 9.784/99, fica proibida a participação na banca examinadora de professores coautores de publicações com candidatos e orientadores acadêmicos em cursos de pós-graduação.

8. DAS IMPUGNAÇÕES

8.1. Da Impugnação do Edital

8.1.1. Qualquer cidadão poderá impugnar fundamentadamente este edital ou suas eventuais alterações, protocolando requerimento justificado junto ao Protocolo Central da Reitoria, destinado à Comissão Organizadora do Concurso, situada no endereço: Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé - São Paulo - SP - Brasil - Cep: 01109-010, no período entre as 10 horas do dia 29 de outubro de 2018 e às 17 horas de 30 de outubro de 2018.

8.1.2. Os pedidos de impugnação serão julgados pela Comissão Organizadora do Concurso.

8.1.3. O impugnante deverá, necessariamente, indicar o item/subitem que será objeto de impugnação e sua fundamentação legal.

8.1.4. Não caberá recurso administrativo contra a decisão acerca da impugnação.

8.1.5. As respostas às impugnações serão disponibilizadas em um único arquivo no sítio eletrônico, na data provável de 31 de outubro de 2018.

8.2. Da Impugnação da Banca Examinadora

8.2.1. Qualquer cidadão poderá impugnar fundamentadamente a(s) banca(s) examinadora(s) de que trata(m) este edital, protocolando requerimento justificado junto à Comissão Organizadora do Concurso, em até dois dias úteis após a divulgação dos membros da Banca, quando evidenciado impedimento ou suspeição de membros, nos termos dos art. 18 a 20 da Lei n.º 9.784/99.

8.2.2. As respostas às impugnações serão disponibilizadas em um único arquivo no sítio eletrônico, na data provável de 25 de fevereiro de 2019.

8.2.2.1. Em caso de deferimento, a Comissão do Concurso Público divulgará a nova composição da banca.

9. DOS RECURSOS

9.1. Das Disposições gerais sobre os recursos:

9.1.1. O candidato poderá interpor recurso, sem efeito suspensivo, contra os resultados provisórios nas etapas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

do concurso, dispondo de 2 (dois) dias úteis para fazê-lo, contados do dia imediatamente seguinte ao da data da publicação do ato impugnado, conforme procedimentos disciplinados nos respectivos editais de resultados provisórios.

9.1.2. A Comissão Organizadora do Concurso, convocada especialmente para julgar os recursos, reunir-se-á e decidirá, por maioria de votos, se mantém ou se reforma a decisão recorrida, no prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar do dia útil seguinte ao prazo final do recurso do item 9.1.1.

9.1.3. A fundamentação constitui pressuposto para o conhecimento do recurso, devendo o candidato ser claro, consistente e objetivo. Recurso inconsistente ou intempestivo será preliminarmente indeferido.

9.1.4. O recurso não poderá conter, em outro local que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que o identifique, sob pena de ser preliminarmente indeferido.

9.1.5. Se do exame de recursos resultar anulação de questão ou de quesito integrante de prova, a pontuação correspondente a essa questão ou quesito será atribuída a todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

9.1.6. Se houver alteração, por força de impugnações, de gabarito oficial preliminar de questão integrante de prova, essa alteração valerá para todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

9.1.7. Não será aceito recurso via postal, via fax, via correio eletrônico ou, ainda, fora do prazo.

9.1.8. Em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão de recursos ou recurso contra o gabarito oficial definitivo.

9.1.9. Recursos cujo teor desrespeitem a banca serão preliminarmente indeferidos.

9.1.10. A decisão dos recursos, correspondente a qualquer fase do concurso, será divulgada no sítio eletrônico.

9.1.11. O conteúdo dos pareceres referentes ao indeferimento ou não dos recursos apresentados quanto às provas objetiva e didática estará à disposição dos candidatos, durante 2 (dois) dias úteis, no sítio eletrônico.

9.1.12. O IFSP não arcará com prejuízos advindos de problemas de ordem técnica dos computadores, de falhas de comunicação, de congestionamento das linhas de comunicação e de outros fatores, de responsabilidade do candidato, que impossibilitem, em fase de recurso, o acesso a gravação de áudio e vídeo da Prova de Desempenho Didático e interposição de recursos.

9.2. Dos Recursos Contra os Gabaritos Oficiais Preliminares da Prova Objetiva

9.2.1. Os gabaritos oficiais preliminares da Prova Objetiva serão divulgados na internet, no sítio eletrônico, a partir das 16 horas do dia 04 de fevereiro de 2019.

9.2.2. O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares da Prova Objetiva disporá de dois dias úteis para fazê-lo, a contar do dia subsequente ao da divulgação desses gabaritos.

9.2.3. Para recorrer contra os gabaritos oficiais preliminares da Prova Objetiva, o candidato poderá, no máximo 2 (dois) dias úteis após sua publicação, interpor recurso por meio de requerimento disponível no sítio eletrônico. Após esse período, não será aceita interposição de recurso.

9.2.4. Em caso de impugnar mais de uma questão, admitir-se-á um único recurso por questão, para cada candidato, relativamente ao gabarito ou ao conteúdo das questões, desde que devidamente fundamentado.

9.2.5. Todos os recursos serão analisados, e as justificativas das alterações/anulações de gabarito serão disponibilizadas no sítio eletrônico, quando da divulgação dos gabaritos oficiais definitivos.

9.3. Dos Recursos Contra o Resultado Provisório nas Provas de Desempenho Didático

9.3.1. Os candidatos poderão requerer acesso à gravação de áudio e/ou áudio e vídeo da própria Prova de Desempenho Didático e ao espelho da avaliação, no dia de 20 de março de 2019, das 10 horas às 16 horas, por meio de formulário disponível no sítio eletrônico. Após esse período, não serão aceitas requisições.

9.3.1.1. A lista com agendamento de data e horário para atendimento aos candidatos requerentes e o prazo para interposição de recurso serão publicados a partir das 16 horas do dia 22 de março de 2019.

9.3.1.2. O candidato requerente terá acesso às informações solicitadas em local, data e horário a serem informados no sítio eletrônico, a partir das 16 horas do dia 25 de março de 2019, por meio de introdução de dados pessoais do requerente.

9.3.1.3. Os candidatos deverão chegar, impreterivelmente, no horário marcado, pois não haverá tolerância de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

atraso em relação ao horário agendado.

9.3.2. Admitir-se-á um único recurso, referente ao resultado da avaliação do conteúdo ou do aspecto formal, desde que devidamente fundamentado.

9.4. Dos Recursos contra o Resultado Provisório da Prova de Títulos

9.4.1. Os candidatos poderão requerer acesso ao espelho da própria planilha da avaliação de títulos, no dia 04 de abril de 2019, das 10 horas às 16 horas, por meio de formulário disponível no sítio eletrônico do concurso. Após esse período, não serão aceitas requisições.

9.4.1.1. A lista com agendamento de data e horário para atendimento aos candidatos requerentes, bem como o prazo para interposição de recurso serão publicados a partir das 16 horas do dia 04 de abril de 2019.

9.3.1.2. O candidato requerente terá acesso às informações solicitadas em local, data e horário a serem informados no sítio eletrônico, a partir das 10 horas do dia 08 de abril de 2019, por meio de introdução de dados pessoais do requerente.

10. DA CLASSIFICAÇÃO

10.1. A nota final de cada etapa será calculada a partir da nota ou média aritmética, multiplicada pelo peso atribuído à etapa.

10.1.1. Para as Provas Objetiva e de Títulos será considerada a nota atribuída.

10.1.2. Para a Prova de Desempenho Didático será considerada a média aritmética dos valores individuais emitidos por cada membro da banca examinadora.

10.2. A nota final será calculada pela soma dos valores obtidos em cada etapa, sendo que a Prova de Desempenho Didático terá peso igual a 4,0 (quatro), a Prova Objetiva terá peso igual a 3,0 (três) e a Prova de Títulos terá peso igual a 3,0 (três). Havendo mais de 1 (um) candidato classificado, a Comissão Organizadora do Concurso indicará a respectiva ordem de classificação decrescente, em função dos resultados apurados.

10.3. Será desclassificado do concurso o candidato que não alcançar, pelo menos, 50 (cinquenta) pontos nas Provas Objetiva, independentemente do peso atribuído a essas provas.

10.4. Somente o candidato que obtiver nota igual ou superior a 50 (cinquenta) pontos, na Prova Objetiva, poderá participar da Prova de Desempenho Didático, reservada regra de quantidade de candidatos classificados, conforme item 7.2.3 deste edital.

10.5. Será desclassificado do concurso o candidato que não alcançar, pelo menos, 60 (sessenta) pontos na Prova de Desempenho Didático, independentemente do peso atribuído a essa prova.

10.6. Somente o candidato que obtiver nota igual ou superior a 60 (sessenta) pontos, referentes às provas de Desempenho Didático, terão os títulos avaliados. A nota da Prova de Títulos é apenas classificatória.

10.7. Em caso de empate no resultado final terá preferência o candidato que tiver sucessivamente:

- a) Maior número de pontos na Prova de Desempenho Didático;
- b) Maior número de pontos na Prova Objetiva;
- c) Maior número de pontos na Prova de Títulos;
- d) Idade mais elevada, salvo na hipótese prevista na Lei n. 10.741/2003 em que este critério prevalece sobre os demais;
- e) Maior acúmulo de horas de atividades voluntárias computadas na Plataforma Digital do Voluntariado, de acordo com o Decreto n. 9.149, de 28 de agosto de 2017;
- f) Maior tempo no exercício efetivo da função de jurado, de acordo com Art. 440 da Lei n. 11.689/2008.

10.8. A Comissão Organizadora do Concurso publicará o resultado parcial da classificação dos candidatos no sítio eletrônico, obedecendo à ordem decrescente da pontuação total (somatória dos pontos obtidos em cada uma das fases do concurso) em três listas distintas: ampla concorrência, negros, deficientes.

10.9. A classificação final dos candidatos aprovados obedecerá à ordem decrescente da pontuação total, respeitada a condição de reserva de vagas.

10.10. No resultado final, será homologado, por ordem de classificação, até 5 (cinco) candidatos aprovados para as áreas com previsão de apenas 1 (uma) vaga, conforme disposto no Anexo II do Decreto n. 6.944/2009; demais



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

áreas de conhecimento seguem a regra do mesmo decreto.

10.11. O resultado final do Concurso Público será homologado e publicado no Diário Oficial da União contendo a relação dos candidatos aprovados no certame, classificados de acordo com o anexo II do Decreto n. 6.944, de 21 de agosto de 2009, publicado no Diário Oficial da União de 24 de agosto de 2009.

11. DO APROVEITAMENTO DE CANDIDATOS

11.1. No interesse da Administração, os candidatos classificados além do número de vagas disponibilizadas no presente edital poderão ser aproveitados por esta ou por outra instituição federal de ensino para provimento de cargo idêntico àquele para o qual foi aprovado, desde que os requisitos de habilitação acadêmica e profissional sejam os mesmos, os cargos tenham iguais denominação e descrição, as mesmas atribuições, competências, direitos e deveres e que sejam observadas a ordem de classificação, a vigência do concurso e a legislação pertinente.

11.2. Para fins de aproveitamento, haverá duas listas de classificação dos candidatos aprovados neste concurso: uma local (específica para a vaga ofertada no câmpus escolhido) e outras três gerais, quais sejam: lista de ampla concorrência, lista de deficientes e lista de autodeclarados negros (que serão adotadas no caso de vaga oferecida por outro câmpus ou instituição).

11.3. Os candidatos classificados neste concurso poderão ser aproveitados em outros câmpus desta instituição apenas quando não houver candidatos aprovados para o câmpus que está oferecendo a vaga e desde que atendidos os requisitos fixados no item 11.1, respeitados os critérios estabelecidos nos itens 12.7, 4.8, 5.4.1 e 5.4.2 deste edital.

11.4. Se o candidato aceitar a vaga oferecida em câmpus diverso daquele para o qual concorreu, deverá formalizar esta opção perante a Coordenação de Gestão de Pessoas desta instituição, e o seu nome não mais constará na lista de aprovados para o câmpus que havia escolhido inicialmente.

11.4.1. Na hipótese de o candidato recusar a vaga oferecida para outro câmpus desta instituição, a desistência deverá ser formalizada perante a Coordenação de Gestão de Pessoas desta instituição, e o seu nome permanecerá nas listas de classificação local e geral do edital, sem qualquer prejuízo.

11.4.2. A não aceitação da vaga autoriza o aproveitamento do próximo candidato, respeitados os critérios estabelecidos nos itens 12.7, 4.8, 5.4.1 e 5.4.2 deste edital.

11.5. Se caso nenhum candidato aceite a uma determinada vaga para determinado câmpus, os mesmos permanecerão na lista de classificação deste edital. Porém, será liberado novo concurso para aquele câmpus em específico.

11.6. Os candidatos classificados neste concurso poderão ser aproveitados por outra instituição federal de ensino, desde que verificados os requisitos previstos no item 11.1 e respeitados os critérios estabelecidos nos itens 12.7, 4.8, 5.4.1 e 5.4.2 deste edital.

11.6.1. Se o candidato aceitar a vaga oferecida por outra instituição, esta opção deverá ser formalizada perante a Coordenação de Gestão de Pessoas desta instituição e deixará de compor a relação dos candidatos aprovados neste edital.

11.6.1.2. Caso o candidato recuse a vaga oferecida por outra instituição, a desistência deverá ser formalizada perante a Coordenação de Gestão de Pessoas desta instituição, e o seu nome permanecerá nas listas de classificação local e geral correspondente deste edital, sem qualquer prejuízo.

11.6.1.3. A não aceitação da vaga, autoriza o aproveitamento do próximo candidato da classificação geral da fila correspondente.

11.7. Após a homologação do concurso, os candidatos aprovados, até que venham ser efetivados nos cargos para os quais foram aprovados, podem vir a ser convidados a prestar serviço como professor substituto ou temporário, nos termos da Lei n° 8745/93 e suas alterações, sem que isso implique prejuízo a sua posição na ordem de classificação.

12. DA NOMEAÇÃO E INVESTIDURA NO CARGO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

12.1. O candidato aprovado no concurso público objeto deste edital será nomeado, obedecendo, rigorosamente, à ordem de classificação, respeitados os critérios estabelecidos nos itens 12.7, 4.8, 5.4.1 e 5.4.2 deste edital.

12.2. A entrega da documentação só será aceita em sua totalidade, e deverá ser agendada junto à Coordenadoria de Gestão de Pessoas do Câmpus para o qual foi nomeado, até 5 (cinco) dias antes do prazo final para posse.

12.3. A Coordenadoria de Gestão de Pessoas do Câmpus informará, em momento oportuno, a relação dos exames a serem entregues no ato do exame médico admissional.

12.4. A entrega dos exames médicos somente será aceita em sua totalidade, durante a Perícia Médica, a ser agendada pela Unidade do SIASS/ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, em data e horário a serem divulgados ao candidato, por e-mail ou telegrama.

12.5. Poderão ser exigidos outros exames, a depender da avaliação durante a inspeção médica.

12.6. Os candidatos aprovados conforme disponibilidade de vagas terão sua nomeação publicada no Diário Oficial da União, contando-se o prazo máximo de 30 (trinta) dias para a posse, a partir da data da publicação, independentemente de correspondência, de caráter informativo, enviada pelo IFSP ao endereço eletrônico informado pelo candidato, por ocasião de sua inscrição.

12.7. Respeitada a quantidade de vagas a serem preenchidas, a ordem das nomeações, das vagas previstas o item 2.1 e das que eventualmente surgirem no prazo de validade deste concurso, seguirá a tabela a seguir:

Ordem de Nomeação	Vaga reservada para AC	Vaga reservada para Negros (PP)	Vaga reservada para PCD
1ª Vaga	AC	PP	PCD
2ª Vaga	AC	AC	AC
3ª Vaga	PP	AC	PP
4ª Vaga	AC	AC	AC
5ª Vaga	PCD	PCD	AC

AC = Ampla Concorrência; PP = Negros; PCD = Pessoas com Deficiência

13. DA HOMOLOGAÇÃO

13.1. O resultado final do Concurso Público e sua homologação serão publicados no Diário Oficial da União e no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”.

13.2. A homologação do resultado final do Concurso Público será feita considerando-se o número máximo de candidatos aprovados para cada área de conhecimento deste edital, em conformidade com o disposto no art. 16 do Decreto n. 6.944, de 21 de agosto de 2009, e no art. 8º do Decreto n. 9508/18.

14. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1. A inscrição do candidato implicará a aceitação das normas para o concurso público contidas neste edital, assim como das retificações, dos comunicados ou de outros atos a serem publicados.

14.2. É de inteira responsabilidade do candidato acompanhar a publicação de todos os atos, editais e comunicados referentes a este concurso público publicados no Diário Oficial da União e divulgados no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”.

14.2.1. As informações a respeito de notas e classificações poderão ser acessadas por meio dos informes de resultados, divulgados no sítio eletrônico. Não serão fornecidas informações que já constem dos editais ou fora



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

dos prazos previstos nesses editais.

14.3. O candidato poderá obter informações referentes ao concurso público e relatar os fatos ocorridos junto à Comissão Organizadora do Concurso, por meio do Fale Conosco, em formulário próprio, no sítio eletrônico “concursopublico.ifsp.edu.br”, ressalvado o disposto no subitem 14.5 deste edital.

14.4. Não serão fornecidas informações por telefone e nem presencialmente. Dúvidas serão esclarecidas pelo Fale Conosco, disponível no sítio eletrônico.

14.4.1. Não serão fornecidos informações e documentos pessoais de candidatos a terceiros, em atenção ao disposto no artigo 31 da Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011.

14.5. O candidato que desejar corrigir o nome fornecido durante o processo de inscrição deverá entregar requerimento de solicitação de alteração de dados cadastrais, no dia 19 de dezembro de 2018, e deverá encaminhar, na forma do subitem 6.4.9.2, alíneas “a” até “e”, deste edital, os documentos que contenham os dados corretos ou cópia da sentença homologatória de retificação do registro civil.

14.6. O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização das provas com antecedência mínima de uma hora do horário fixado para seu início, munido somente de caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, do comprovante de inscrição (ou do comprovante de pagamento da taxa de inscrição) e do documento de identidade original. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite, marca-texto e/ou borracha durante a realização das provas.

14.7. Serão considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte brasileiro; certificado de reservista; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; carteira de trabalho; carteira de identidade do trabalhador; carteira nacional de habilitação (somente o modelo com foto).

14.7.1. Não serão aceitos como documentos de identidade: certidões de nascimento, CPF, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo sem foto), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade ou documentos ilegíveis, não identificáveis e/ou danificados.

14.7.2. Não será aceita cópia do documento de identidade, ainda que autenticada, nem protocolo do documento.

14.8. Por ocasião da realização das provas, o candidato que não apresentar documento de identidade original, na forma definida no subitem 14.7 deste edital, não poderá fazer as provas e será automaticamente eliminado do concurso público.

14.9. Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, no dia de realização das provas, documento de identidade original, por motivo de perda, roubo ou furto, deverá ser apresentado documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial expedido há, no máximo, 90 dias, ocasião em que será submetido à identificação especial, compreendendo coleta de dose de assinaturas em formulário próprio.

14.9.1. A identificação especial será exigida, também, ao candidato cujo documento de identificação apresente dúvidas relativas à fisionomia ou à assinatura do portador.

14.9.2. Para a segurança dos candidatos e a garantia da lisura do certame, o IFSP poderá proceder à coleta de dado biométrico de todos os candidatos no dia de realização das provas.

14.10. Não serão aplicadas provas em local, data ou horário diferentes dos predeterminados em edital ou em comunicado.

14.11. Não será admitido ingresso de candidato no local de realização das provas após o horário fixado para seu início.

14.12. O candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização das provas por, no mínimo, uma hora após o início das provas.

14.12.1. A inobservância do subitem anterior acarretará a não correção das provas e, conseqüentemente, a eliminação do candidato do concurso público.

14.13. O candidato que se retirar do ambiente de provas, sem permissão dos fiscais, não poderá retornar em hipótese alguma.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

14.14. Não haverá, por qualquer motivo, prorrogação do tempo previsto para a aplicação das provas em razão do afastamento de candidato da sala de provas.

14.15. Não haverá segunda chamada para a realização das provas. O não comparecimento ao local de realização das provas nos dias e horários determinados implicará a eliminação automática do candidato.

14.16. Não serão permitidas, durante a realização da prova objetiva, a comunicação entre os candidatos e a utilização de máquinas calculadoras ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta, inclusive códigos e/ou legislação.

14.17. Será eliminado do concurso o candidato que, durante a realização da prova objetiva (primeira fase), for surpreendido utilizando:

- a) aparelhos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, smartphones, tablets, iPod, gravadores, pendrive, mp3 player ou similar, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, notebook, palmtop, Walkman, máquina fotográfica, controle de alarme de carro etc.;
- b) relógio de qualquer espécie, óculos escuros, protetor auricular, lápis, lapiseira/grafite, marca-texto e borracha;
- c) quaisquer acessórios de chapelaria, tais como: chapéu, boné, gorro etc.;
- d) qualquer recipiente ou embalagem, tais como: garrafa de água, suco, refrigerante e embalagem de alimentos (biscoitos, barras de cereais, chocolate, balas etc.), que não seja fabricado com material transparente.

14.17.1. Durante a realização das provas da segunda fase será permitido o uso de equipamentos eletrônicos para suporte pedagógico. É de responsabilidade do candidato toda a instalação dos equipamentos e seu porte, bem como providenciar, inclusive, materiais necessários para instalação como extensões, conectores de tomadas, tela e etc.

14.17.2. Nas demais dependências físicas em que será realizada a prova objetiva, não será permitido o uso pelo candidato de quaisquer dispositivos eletrônicos relacionados no subitem 14.17 deste edital.

14.17.2.1. Não será permitida a entrada de candidatos no ambiente de provas portando armas, à exceção dos casos previstos na Lei n. 10.826/2003, e suas alterações. O candidato que estiver armado e for amparado pela citada lei deverá solicitar atendimento especial no ato da inscrição, conforme subitem 6.4.9.5 deste edital.

14.17.3. O IFSP recomenda que o candidato não leve nenhum dos objetos citados no subitem 14.17 no dia de realização das provas.

14.17.4. O IFSP não ficará responsável pela guarda de quaisquer dos objetos supracitados.

14.17.5. O IFSP não se responsabilizará por perdas ou extravios de objetos ou de equipamentos eletrônicos ocorridos durante a realização das provas nem por danos neles causados.

14.18. No dia de realização das provas, o IFSP poderá submeter os candidatos ao sistema de detecção de metal nas salas, corredores e banheiros, a fim de impedir a prática de fraude e de verificar se o candidato está portando material não permitido.

14.19. Terá sua prova anulada e será automaticamente eliminado do concurso público o candidato que durante a realização das provas:

- a) for surpreendido dando ou recebendo auxílio para a execução das provas;
- b) utilizar-se de livros, máquinas de calcular ou equipamento similar, dicionário, notas ou impressos que não forem expressamente permitidos, ou que se comunicar com outro candidato;
- c) for surpreendido portando aparelhos eletrônicos ou outros objetos, tais como os listados no subitem 14.17 deste edital;
- d) faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação das provas, com as autoridades presentes ou com os demais candidatos;
- e) fizer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio que não os permitidos;
- f) não entregar o material das provas ao término do tempo destinado para a sua realização;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

- g) afastar-se da sala, a qualquer tempo, sem o acompanhamento de fiscal;
- h) ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando a folha de respostas;
- i) descumprir as instruções contidas no caderno de provas ou na folha de respostas;
- j) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, comportando-se indevidamente;
- k) utilizar ou tentar utilizar meios fraudulentos ou ilegais para obter aprovação própria ou de terceiros em qualquer etapa do concurso público;
- l) não permitir a coleta de sua assinatura;
- m) for surpreendido portando caneta fabricada em material não transparente;
- n) for surpreendido portando anotações em papéis que não os permitidos;
- o) for surpreendido portando qualquer tipo de arma sem o devido deferimento de atendimento especial, conforme previsto no subitem 6.4.9.5 deste edital;
- p) recusar-se a ser submetido ao detector de metal;
- q) recusar-se a transcrever a frase contida nas instruções da capa das provas para posterior exame grafológico;
- r) não permitir a coleta de dado biométrico.

14.20. Nos casos de eventual falta de prova/material personalizado de aplicação de provas, em razão de falha de impressão ou de equívoco na distribuição de prova/material, o IFSP tem a prerrogativa para entregar ao candidato prova/material reserva não personalizado eletronicamente, o que será registrado em atas de sala e de coordenação.

14.21. No dia de realização das provas, não serão fornecidas, por qualquer membro da equipe de aplicação dessas ou pelas autoridades presentes, informações referentes ao conteúdo das provas ou aos critérios de avaliação e de classificação.

14.22. Se, a qualquer tempo, for constatado, por meio eletrônico, estatístico, visual, grafológico ou por investigação policial, ter o candidato se utilizado de processo ilícito, suas provas serão anuladas e ele será automaticamente eliminado do concurso público.

14.23. O descumprimento de quaisquer das instruções supracitadas constituirá tentativa de fraude e implicará a eliminação do candidato.

14.24. O prazo de validade do concurso esgotar-se-á após 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de publicação da homologação do resultado final, podendo ser prorrogado, uma única vez, por igual período.

14.25. O candidato deverá manter atualizados seus dados pessoais e seu endereço perante o IFSP enquanto estiver participando do concurso público, por meio de formulário próprio disponível no sítio eletrônico do concurso e perante a Coordenadoria de Admissão de Pessoal, após a homologação do resultado final, desde que aprovado. São de exclusiva responsabilidade do candidato os prejuízos advindos da não atualização de seus dados pessoais e de seu endereço.

14.26. Os casos omissos serão resolvidos pelo IFSP.

14.27. As alterações de legislação, referentes a este certame, com entrada em vigor antes da data de publicação deste edital serão objeto de avaliação, ainda que não contempladas nos objetos de avaliação constantes deste edital.

14.28. Legislações referentes a este certame com entrada em vigor após a data de publicação deste edital, bem como as alterações em dispositivos legais e normativos a ele posteriores, não serão objeto de avaliação, salvo se listadas nos objetos de avaliação constantes deste edital.

14.29. Todos os documentos publicados no sítio eletrônico do concurso público fazem parte deste edital.

14.30. Quaisquer alterações nas regras fixadas neste edital só poderão ser realizadas por meio de outro edital ou Comunicado.

EDUARDO ANTONIO MODENA
(Reitor)