

**LISTA DE TEMAS - CONCURSO PARA PROFESSOR EFETIVO**

**EDITAL 29/2023**

**Práticas em Administração Pública**

- 1) Fundamentos de Administração Pública;
- 2) Modelos de Administração Pública;
- 3) Evolução do Pensamento Administrativo;
- 4) Sistemas de Informação para o Setor Público;
- 5) Licitação, contratos e convênios;
- 6) Estratégia no Setor Público;
- 7) Redes de Cooperação;
- 8) Administração de Materiais e Patrimônio Público;
- 9) Gestão de Serviços Públicos;
- 10) Comunicação Governamental

**Sociopolítica**

- 1) Gestão Social de Políticas Públicas
- 2) Estado, Sociedade e Políticas públicas
- 3) Análise de políticas públicas: abordagens, teorias e modelos
- 4) Teorias dos Movimentos Sociais e políticas públicas
- 5) Políticas públicas: fundamentos, tipologias e atores
- 6) Abordagens de avaliação de políticas públicas
- 7) Políticas sociais no Brasil: contexto político-institucional e desafios
- 8) Instituições políticas e políticas públicas
- 9) Interseccionalidades e políticas públicas
- 10) Instituições Participativas, democracia e políticas públicas

## **Educação Científica e Ambiental**

1. A prática de ensino e o Estágio Supervisionado na Formação de Professores de Ciências e Biologia;
2. Histórico, tendências atuais e perspectivas da Pesquisa em Educação Científica e Ambiental;
3. O cotidiano, a contextualização, a interdisciplinaridade e suas relações com o Ensino de Ciências e de Biologia;
4. Tecnologias da Informação e da Comunicação para o Ensino de Ciências e Biologia;
5. O professor de Ciências e Biologia: as dimensões do ofício de ensinar, a prática escolar e o compromisso social;
6. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino de Ciências e de Biologia: análise crítica;
7. História e Filosofia da Biologia no Ensino de Ciências e de Biologia;
8. Recursos Didáticos e elaboração de material didático para o Ensino de Ciências e Biologia;
9. Museus e Ensino não-formal de Ciências;
10. Educação Ambiental Crítica

## **Filosofia – Ensino de Filosofia**

1. Metodologia do ensino de filosofia
2. Ensino e filosofia em Platão e Aristóteles
3. Institucionalização do ensino de filosofia na Idade Média
4. Rousseau e a educação
5. Kant, o esclarecimento e a educação
6. Ideias de universidade a partir do modelo humboldtiano
7. Teoria crítica e ensino da filosofia
8. Filosofia da práxis, educação e poder
9. Questões de gênero, filosofia e educação
10. Descolonialismo, filosofia e educação

## **Filosofia – Filosofia da Ciência e Epistemologia**

1. Metafísica, ontologia e ciência
2. Definição de critérios de verdade no debate contemporâneo
3. Realismo e antirrealismo na ciência

4. Causalidade e modelos de explicação
5. Observação e teoria científica
6. A demarcação entre ciência e metafísica
7. Estrutura e mudança nas teorias científicas
8. A especificidade das ciências humanas
9. Ciência e poder: a dimensão social do conhecimento
10. Conhecimento e emancipação

## **Física do Solo**

01. Textura do Solo
02. Estrutura do solo
03. Água do Solo
04. Aeração do Solo
05. Temperatura do Solo
06. Compactação do Solo
07. Aplicações da Mecânica do Solo na Agricultura
08. Relação entre atributos físicos do solo e a saúde do solo
09. Modelagem de processos e propriedades físicas do solo
10. Técnicas modernas não-destrutivas para estimativa de propriedades físicas em escala de campo

### **Bibliografia:**

- JONG VAN LIER, Q. (Ed.). Física do solo. esta Viçosa, MG: SBCS, 2010. 298 p.
- HILLEL, D. Introduction to environmental soil physics. Amsterdam, NL: Boston, MA: Elsevier Academic Press, 2004. 494 p.
- KIRKHAM, M. B. Principles of Soil and Plant Water Relations. Elsevier, 2005. 500 p.
- JURY, W.R.; HORTON, R. Sol Physics. New York, USA: John Wiley and Sons, 2004. 370 p.
- JONG VAN LIER, Q. Física do solo - baseada em processos. Piracicaba, SP: Edição do autor, 2020. 413 p
- REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. São Paulo: Manole, 2004. 478 p.
- BRAIDA, J. A. et al. Matéria Orgânica e seu Efeito na Física do Solo. In: Klauberg Filho, O. et al. (Ed.). Tópicos em Ciência do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v.7, 2011.
- REICHERT, J. M. et al. Compactação do Solo em Sistemas Agropecuários e Florestais: Identificação, Efeitos, Limites Críticos e Mitigação. In: Ceretta, C. A. et al. (Ed.). Tópicos em Ciência do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v.5, 2007.

DIAS JUNIOR, M. S. et al. Compactação do Solo: Atualização. In: Severiano, E. C. et al. (Ed.). Tópicos em Ciência do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v.10, 2019.

JONG VAN LIER, Q. et al. A física do solo baseada em processos. In: SOUZA FILHO, L. F. et al. (Ed.). Tópicos em Ciência do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v.11, 2021.

MORAES, M. T. et al. Relações da água com parâmetros físicos e crescimento radicular das plantas. In: BONETTI, J. A. e FINK, J. R. (Ed.). Manejo e conservação da água e do solo. Lavras, MG: Editora UFLA, 2020.

DEMATTÊ, J. A. M. et al. Fundamentos do sensoriamento próximo de solos. In: SOUZA FILHO, L. F. et al. (Ed.). Tópicos em Ciência do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v.11, 2021.

HECK, R. J. X-ray Computed Tomography of Soil. In: Ribeiro, M. R. et al. (Ed.). Tópicos em Ciência do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v.7, 2009.

## **História e Cultura Afro-Brasileira e Indígenas**

- 1) A África e a negritude nos anos iniciais do ensino fundamental: desafios para a escola brasileira
- 2) Povos indígenas e extensão colonial: problematizar a educação
- 3) Povos indígenas e educação em chave necropolítica no Brasil contemporâneo
- 4) O efeito da categoria raça sobre a proficiência escolar
- 5) A extensão da desigualdade racial na educação brasileira e a Lei Federal nº 10.639/2003
- 6) O mito da democracia racial brasileira: dimensões críticas para a educação democrática
- 7) Epistemologias dos povos originários e eurocentrismo escolar: enfrentamentos teóricos e empíricos
- 8) Educação e pensamento decolonial: alcances e limites
- 9) Educação para e nas relações étnico-raciais: demandas atuais para a equidade social
- 10) Cosmologias indígenas como crítica à educação neoliberal

## **Língua Brasileira de Sinais**

1. Aspectos históricos da surdez e da deficiência auditiva no Brasil.
2. Bilinguismo: escola e família.
3. Cultura e identidade surda: especificidades na aquisição de linguagem em pessoas surdas.
4. O papel do/a intérprete de Libras e do/a educador/a na inclusão da pessoa surda.
5. O ensino de Libras para a formação do/a educador/a da educação básica.

6. Educação inclusiva de pessoas surdas: inclusão ideal versus real da pessoa surda na escola regular.
7. Educação bilíngue para pessoas surdas.
8. Importância do português escrito para a comunidade surda e usos de português por surdos/as.
9. Recursos didáticos e metodológicos para o ensino da Libras a ouvintes.
10. Políticas educacionais e ensino de Libras: legislação internacional e nacional.

### **Linguística Textual, Aquisição da Linguagem, Sociolinguística**

- 1 - Produção textual: o texto como produto e como processo
- 2 - Abordagens sociocognitivista e sociointeracionista do processamento textual
- 3 - Processos de textualização: tendências atuais
- 4 - Processos de referenciação
- 5 - Linguística textual e suas interfaces com outras abordagens teóricas
- 6 - Texto e discurso: perspectivas atuais do ensino da língua
- 7 - Perspectivas teóricas dos estudos sobre a Sociolinguística
- 8 - Variação e mudança linguística: pressupostos teórico-metodológicos e ensino de língua portuguesa
- 9 - Perspectivas teóricas dos estudos sobre a aquisição da linguagem
- 10 - Processos de aquisição da linguagem oral e escrita: pressupostos teórico-metodológicos e ensino de língua portuguesa

### **Morfossintaxe, Fonética e Fonologia e Linguística Geral**

- 1- O Curso de Linguística Geral e suas contribuições para a instauração da ciência linguística
- 2 - História das Ideias Linguísticas no Ocidente
- 3 - Correntes linguísticas: concepções teóricas das abordagens funcionalistas e estruturalistas
- 4 - Concepções de linguagem e o ensino de língua portuguesa: questões teórico-metodológicas e perspectivas atuais
- 5 - Abordagens funcionalistas dos estudos morfossintáticos
- 6 - Processos de formação de palavras no português contemporâneo; lexicalização e gramaticalização.

7 - As classes e as funções das palavras do português: critérios e limites de classificação; funções textuais-interativas das classes gramaticais.

8 - A estrutura de constituintes, os termos da oração e os processos de articulação sintática das orações complexas: interfaces sintaxe e semântica

9 - Descrição e análise fonética e fonológica do português brasileiro

10 - Fonética e Fonologia aplicadas ao ensino.

## **Educação Matemática**

1. Estágio Obrigatório Supervisionado na Licenciatura em Matemática;
2. A prática de ensino da Matemática Escolar na Licenciatura em Matemática;
3. Resolução de problemas no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
4. Currículo e Educação Matemática na Educação Básica;
5. Tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
6. Interdisciplinaridade no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
7. Educação Matemática Inclusiva no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
8. Educação Matemática Crítica no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
9. Avaliação escolar no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
10. Didática na Educação Matemática.

## **Ensino de Física**

- 1 - A relevância da inserção de tópicos de Física Moderna e Contemporânea no Ensino de Física com elaboração de proposta para a educação básica;
- 2 - A relevância da abordagem CTSA no Ensino de Física com elaboração de proposta para a educação básica;
- 3 - A relevância da inserção de História e Filosofia da Ciência no Ensino de Física com elaboração de proposta para a educação básica;
- 4 - A relevância da abordagem Interdisciplinar e elaboração de proposta para a educação básica contemplando a Física;
- 5 - A relevância do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Física com elaboração de proposta para a sala de aula com o tema Eletromagnetismo;
- 6 - A relevância do uso de Atividades Investigativa no Ensino de Física com elaboração de proposta para a sala de aula com o tema Termodinâmica;
- 7 - Articulações entre extensão universitária e formação inicial de professores de Física;
- 8 - Políticas públicas e orientações curriculares voltadas à Física na educação básica;
- 9 - A formação inicial de professores de Física – reflexões a partir das pesquisas e documentos oficiais;

10 - Os Estágios Supervisionados na formação inicial de professores de Física – reflexões a partir das pesquisas e documentos oficiais.

#### BIBLIOGRAFIA:

1. Bibliografia básica em nível superior dos cursos de física iniciais (Física 1, 2, 3 e 4).
2. CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004.
3. CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensino de física**. Coleção ideias em ação. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
4. CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensino de ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
5. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**: tendências e inovações. Coleção Questões da nossa época. v. 28. 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.
6. CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensinar a ensinar**: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2001.
7. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. Coleção Docência em Formação. 4ed. São Paulo: Cortez, 2011.
8. FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
9. HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
10. MORAES, J. U. P.; ARAÚJO, M. S. T. **O ensino de física e o enfoque CTSA**: caminhos para uma educação cidadã. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.
11. RUZZI, M. **Física Moderna**: teorias e fenômenos. Coleção Metodologia do Ensino de Matemática e Física – Volume 8, 1ª Edição. Curitiba: Ed. IBPEX, 2014.
12. Artigos da área de ensino de física das principais revistas da área.
13. Documentos oficiais sobre formação de professores e sobre a educação básica.

### Direito Digital

- 01) SENTIDO E ALCANCE DO DIREITO FUNDAMENTAL À PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS
- 02) REDES SOCIAIS E NOVAS PERSPECTIVAS DOS DIREITOS DA PERSONALIDADE
- 03) NOVAS TECNOLOGIAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RESPONSABILIDADE CIVIL
- 04) REGULAÇÃO E RESPONSABILIDADE CIVIL DOS PROVEDORES DE APLICAÇÕES DE INTERNET
- 05) VALIDADE E EFICÁCIA JURÍDICA DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS E DOS SMART CONTRACTS
- 06) PLATAFORMA BLOCKCHAIN E SUAS APLICAÇÕES JURÍDICAS
- 07) CRIPTOMOEDAS E REGULAÇÃO DO MERCADO
- 08) IMPACTOS JURÍDICOS DA TRANSPARÊNCIA ALGORÍTMICA: REGULAÇÃO, DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTIMA E SEGURANÇA JURÍDICA
- 09) NOVAS TECNOLOGIAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO PROBATÓRIO
- 10) DEVIDO PROCESSO TECNOLÓGICO, TRIBUNAIS ONLINE E JULGAMENTOS VIRTUAIS

## **Direito Previdenciário**

- 01) DIREITO DA SEGURIDADE SOCIAL E FONTE DE CUSTEIO
- 02) BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS DO RGPS DE PROTEÇÃO À FAMÍLIA E À MATERNIDADE: PENSÃO POR MORTE, AUXÍLIO RECLUSÃO E SALÁRIO MATERNIDADE
- 03) BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS DO RGPS POR INCAPACIDADE
- 04) REGIME DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR: FUNDAMENTOS, MODELOS, BENEFÍCIO DEFINIDO E CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA
- 05) REPERCUSSÕES DA SENTENÇA TRABALHISTA NO DIREITO PREVIDENCIÁRIO
- 06) PROCESSO ADMINISTRATIVO PREVIDENCIÁRIO
- 07) APOSENTADORIA RURAL
- 08) BENEFÍCIO DE PRESTAÇÃO CONTINUADA: DOGMÁTICA E JURISPRUDÊNCIA
- 09) PARCERIAS COM TERCEIRO SETOR PARA A ASSISTÊNCIA SOCIAL
- 10) APOSENTADORIA DO SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL

## **Direito Processual Civil**

- 01) NORMAS FUNDAMENTAIS DO PROCESSO
- 02) DESJUDICIALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO
- 03) COOPERAÇÃO JUDICIÁRIA
- 04) MEDIDAS EXECUTIVAS ATÍPICAS
- 05) RELEVÂNCIA DA QUESTÃO FEDERAL
- 06) PROCESSO NOS TRIBUNAIS E PRECEDENTES
- 07) AÇÕES PROBATÓRIAS AUTÔNOMAS
- 08) JUSTIÇA MULTIPORTAS
- 09) COISA JULGADA
- 10) TEORIA DA DECISÃO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## **Doenças infecciosas animais e bioinformática aplicada à Medicina**

### **Veterinária preventiva**

- 1) Doenças infecciosas em produção e saúde animal e programas sanitários oficiais de equinos.
- 2) Doenças infecciosas em produção e saúde animal e programas sanitários oficiais de bovinos.
- 3) Raiva: epidemiologia, patogenia, diagnóstico e prevenção
- 4) Diagnóstico laboratorial de doenças infecciosas veterinárias

- 5) Brucelose e tuberculose: epidemiologia, patogenia, diagnóstico e prevenção
- 6) Mastite: epidemiologia, patogenia, diagnóstico e prevenção
- 7) Métodos de bioinformática aplicados à identificação e quantificação de proteínas e proteomas.
- 8) Métodos e aplicações de bioinformática para estudos de metagenômica em saúde e produção animal
- 9) Princípios e métodos para montagem e anotação de genomas e de análise filogenômica
- 10) Métodos em bioinformática para análise de resistência antimicrobiana e antiparasitária

## **Parasitologia Veterinária e Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos**

I Dermatites de origem parasitária dos animais de produção: etiologias, biologia etiológicas, epidemiologias, patogenias, diagnósticos, diagnóstico clínico, complementar e diferencial, prescrição de terapia veterinária de medidas de controle e profilaxia.

II - Tripanossomíase bovina: morfologia, biologia, epidemiologia, métodos de diagnóstico, prescrição veterinária e fatores de manejo envolvidos nos métodos de controle.

III – Leishmaniose canina: biologia, epidemiologia, patogenia e patologia, relação parasito/hospedeiro, métodos de diagnóstico clínico, complementar e diferencial, coleta, e remessa de material clínico para exames complementares, legislação de tratamentos e vacinas, prescrição veterinária e Saúde Pública.

IV – Hidatidose e cisticercose; biologia, epidemiologia, diagnóstico diferencial em exames complementares ou necropsias, procedimentos de inspeção veterinária (RISPOA), controle e profilaxia e demais, prescrição veterinária, Saúde Pública.

V – Moscas de impacto econômico nos animais de produção: biologia, epidemiologia, e controle, ações de vigilância sanitária.

VI - Complexo Tristeza Parasitária Bovina: biologia etiológica, epidemiologia, métodos de diagnóstico clínico, complementar e diferencial, prescrições, resistência aos fármacos utilizados na terapêutica, fatores de manejo na bovinocultura envolvidos nos métodos de controle.

VII - Carrapatos dos animais domésticos: biologia, epidemiologia, métodos de diagnóstico, tratamento antiparasitário, bases da indução de resistência aos antiparasitários, fatores de risco associados ao manejo sanitário e medidas de controle do carrapato para redução do estado de resistência antiparasitária.

VIII – Coccidioses nos animais domésticos: biologia, epidemiologia, patogenia e patologia, métodos de diagnóstico laboratoriais, tratamentos, status quo da resistência antiparasitária e fatores de manejo envolvidos no controle.

IX – Helmintoses gastrintestinais em ruminantes domésticos: impacto econômico, biologia, epidemiologia, fatores determinantes relacionados aos sistemas de produção, métodos de diagnóstico e suas interpretações, medidas de controle integrado aplicadas ao manejo dos

animais, status quo da resistência helmíntica às diferentes classes de medicamentos e estratégias para reduzir a resistência anti-helmíntica.

X – Tricomonose bovina: biologia, epidemiologia, métodos de diagnóstico e aplicabilidade desses métodos, prescrições terapêuticas veterinárias, medidas de controle e profilaxia.

## **Didática e Estágios**

1. A Didática como campo de conhecimento na formação de professores: constituição histórica, objetos de estudo e desafios contemporâneos;
2. Organização, planejamento e desenvolvimento do trabalho pedagógico em aula: possibilidades teórico-metodológicas na escolarização de crianças, jovens e adultos;
3. As mediações tecnológicas contemporâneas e o processo ensino-aprendizagem: limites e possibilidades;
4. Aprendizagem na escola: concepções teórico-metodológicas que fundamentam a prática pedagógica;
5. Documentos curriculares em vigor e suas implicações para a prática pedagógica;
6. A especificidade do conhecimento escolar e suas implicações para a prática pedagógica;
7. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem: aspectos teóricos e metodológicos;
8. Mediações pedagógicas e o papel do professor
9. Fundamentos teórico-metodológicos e práticos do estágio curricular supervisionado na formação docente na educação superior.
10. A pesquisa na formação de professores e interlocução universidade e escola de educação básica.

## **Educação a Distância e metodologia de História e Geografia para os anos iniciais do Ensino Fundamental.**

- 1 - Política educacional, planejamento e organização dos processos pedagógicos na educação a distância: dilemas, perspectivas e análise crítica;
- 2 - Metodologias e práticas de ensino de História e de Geografia em cursos a distância e presenciais – questões epistemológicas e bases teóricas;
- 3 – Metodologia de ensino de história e de geografia mediadas por tecnologias – bases conceituais e práticas pedagógicas na educação básica e na formação do professor;
- 4 - Processos de ensino de história e de geografia mediados por tecnologias na educação básica: fundamentos teórico metodológicos, dilemas, perspectivas e análise crítica;
- 5 - Processo ensino-aprendizagem e mediação pedagógica do ensino de história e de geografia com aplicação de recursos tecnológicos digitais na educação presencial e na educação a distância;

- 6 - Planejamento e avaliação da aprendizagem no contexto da Metodologia de ensino de história e de geografia na Pedagogia presencial e a distância;
- 7 - Fundamentos teórico-metodológicos e práticos do estágio curricular supervisionado e de atividades curriculares extensionistas na formação docente na educação superior a distância;
- 8 - Fundamentos teórico-metodológicos e diretrizes legais da formação de professores, no contexto da educação a distância: dilemas, perspectivas e análise crítica;
- 9- Práticas educativas e inovação pedagógica na educação básica, no contexto da Metodologia de ensino de história e de geografia; e
- 10 - A pesquisa, o ensino e a extensão com ênfase na metodologia de ensino de história e de geografia, no contexto da formação de professores por meio de cursos a distância.

### **Política, Gestão e Avaliação Educacional**

- 01.A organização da educação básica: desafios e possibilidades das políticas educacionais para a escola pública.
- 02.Gestão escolar, formação continuada e qualificação da ação docente.
- 03.Qualidade da educação: planejamento, financiamento e avaliação.
- 04.Políticas públicas e reforma do Estado: influências na organização e na gestão da escola.
- 05.Gestão da educação municipal e autonomia escolar: impasses, desafios e possibilidades.
- 06.As dimensões da gestão escolar e suas implicações no âmbito das políticas públicas.
- 07.Avaliação da Educação Básica: abordagem crítica dos indicadores de desempenho.
- 08.Gestão democrática da escola pública e exercício da cidadania.
- 09.A gestão escolar e planejamento participativo: a elaboração e acompanhamento do projeto político pedagógico da escola.
10. O lugar da avaliação educacional na formação e atuação do docente da educação básica

### **Ensino de Química e Química Geral**

- 1) Tecnologias da Informação e Comunicação para o Ensino de Química;
- 2) Estágio Supervisionado: concepções, práticas de orientação e acompanhamento;
- 3) Inclusão no Ensino de Química: histórico, concepções e práticas na Formação Docente e na Educação Básica;
- 4) Formação e Desenvolvimento Profissional de professores para o Ensino de Química;
- 5) Estratégias e Abordagens Investigativas para a promoção da Alfabetização Científica;
- 6) Afetividade, Educação Socioemocional e Ensino de Química;
- 7) Abordagem CTSA e Questões Sociocientíficas para o Ensino de Química;
- 8) Currículo e Estratégias Avaliativas para o Ensino de Química.

- 9) História, Filosofia e Epistemologia da Ciência no Ensino de Química;
- 10) Interdisciplinaridade e Ensino de Ciências.

## **Circuitos Elétricos e Sistemas Elétricos de Potência**

1. Análise de Circuitos em Corrente Contínua.
2. Análise de Circuitos Monofásicos em Corrente Alternada.
3. Circuitos Trifásicos.
4. Transformada de Laplace.
5. Séries de Fourier.
6. Motores e Geradores de Corrente Contínua e Corrente Alternada.
7. Sistemas Fotovoltaicos.
8. Sistemas de Geração Eólica.
9. Transmissão de Energia Elétrica.
10. Distribuição de Energia Elétrica.

## **Eletrônica Digital e Eletrônica Analógica**

1. Diodos: Teoria e Aplicação.
2. Transistores bipolares e MOSFETs: construção, características e aplicações.
3. Circuitos Lógicos Combinacionais.
4. Circuitos Lógicos Sequenciais.
5. Conversores D/A e A/D.
6. Álgebra Booleana: propriedades, teoremas e técnicas de simplificação.
7. Máquinas de Estados Finitos.
8. Dispositivos Lógicos Programáveis (FPGAs) e Linguagem de Descrição de Hardware (HDL ou VHDL ou VERILOG).
9. Arquitetura Interna de Microprocessadores (Unidade de Controle, Unidade Aritmética e Registradores).
10. Arquitetura, implantação e programação de microcontroladores.

## **Engenharia de Segurança do Trabalho e Qualidade**

1. Sistemas de gestão de saúde e segurança do trabalho, meio-ambiente e qualidade.

2. Gerenciamento de riscos ocupacionais e acidentes do trabalho.
3. Ergonomia na melhoria das condições de trabalho.
4. Conceitos básicos em metrologia.
5. Sistemas de tolerância e ajustes e tolerâncias geométricas.
6. Calibração, verificação e regulamentação metrológica.
7. Controle estatístico de processos.
8. Ferramentas da qualidade.
9. Seis sigma em processos e projetos.
10. Gestão de sistemas agroindustriais.

## **Engenharia de Software**

1. Modelos de processo de software.
2. Melhoria do processo de software.
3. Desenvolvimento ágil de software.
4. Engenharia de requisitos.
5. Teste de software.
6. Evolução de software.
7. Gerenciamento de projetos.
8. Garantia da qualidade de software.
9. Medição de software.
10. Gerenciamento de configuração

### **BIBLIOGRAFIA:**

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ : Pearson Addison Wesley, c2019. ISBN 9788543024974.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 9. ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2021. ISBN 9786558040101.