

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: QUÍMICA ANALÍTICA E QUÍMICA GERAL

- 1) Equilíbrios Ácido-Base: cálculos de pH de ácidos e bases fracos monoproticos e poliproticos, solução tampão e diagramas de distribuição de espécies;
- 2) Equilíbrios de Oxidação-Redução: fundamentos, células eletroquímicas, equação de Nernst e aplicações;
- 3) Equilíbrios de Complexação: fundamentos, complexos metal-ligante simples, quelantes em química analítica e cálculos de concentração;
- 4) Volumetria de Complexação: fundamentos, curvas de titulação e indicadores;
- 5) Volumetria Ácido-Base: fundamentos, curvas de titulação de ácidos/bases fracos e indicadores;
- 6) Volumetria de Precipitação: fundamentos, curvas de titulação e indicadores;
- 7) Espectrometria de absorção atômica com chama: fundamentos e aplicações;
- 8) Espectrometria de absorção molecular no UV-Vis: fundamentos e aplicações;
- 9) Potenciometria e Condutometria: fundamentos e aplicações;
- 10) Separação e identificação de cátions na análise qualitativa;

BIBLIOGRAFIA:

BUTLER, J.N. Ionic Equilibrium: Solubility and pH calculations, Wiley, 1998.

HAGE, D.S.; Carr, J.D. Química Analítica e Análise Quantitativa. 1ª Ed São Paulo, Pearson, 2012.

HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2001.

HARVEY, D.; Modern Analytical Chemistry. McGraw-Hill Education. 1999.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução 8 ed. São Paulo:Thonson, 2006.

VOGEL, A.I. Análise Química Qualitativa. 5ª Ed. São Paulo, Editora Mestre Jou, 1981.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: ENSINO DE QUÍMICA E QUÍMICA GERAL

- 1) Tecnologias da Informação e Comunicação para o ensino de termoquímica;
- 2) Estágio Supervisionado: concepções, práticas de orientação, acompanhamento e orientação;
- 3) Possibilidades, desafios e perspectivas da Experimentação no Ensino de Química;
- 4) Formação de professores reflexivos para o Ensino de Química;
- 5) Possibilidades, desafios e perspectivas das abordagens CTSA no Ensino de Química;
- 6) Materiais Didáticos e Paradidáticos para o ensino de ligações químicas;
- 7) Educação em Espaços Não Formais e Divulgação Científica no Ensino de Química;
- 8) Estratégias para a promoção da Alfabetização Científica no Ensino de Química;
- 9) História e Filosofia da Ciência para o ensino de estrutura da matéria;
- 10) Abordagens Investigativas para o Ensino de Química;

BIBLIOGRAFIA:

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 10ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, A. M. P. (organizadora). **Ensino de Ciências por Investigação: Condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 7ª edição. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

DINIZ-PREREIRA, J. E. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectivas em diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 1, n. 1, p. 34-42, 2014.

GIL-PÉREZ, D.; MONTORO, I. F.; ALIS, J. C.; CACHAPUZ, A. PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência e Educação**, v. 7, n. 2, p. 125-154, 2001.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**, nº 10, 1999.

KOSMINSKY, L; GIORDAN, M. Visões de Ciências e sobre Cientista entre estudantes do ensino médio. **Química Nova na Escola**, n.15, p. 11-18, 2002.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, J. P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Volumes 1 e 2, 6ª edição. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2012.

LOGUERCIO, R. Q.; SAMRSLA, V. E. E.; PINO, J. C. A dinâmica de analisar livros didáticos com os professores de química. **Química Nova**, nº 4, 2001.

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

MILLAR, R. Um currículo de Ciências voltado para a compreensão de todos. **Revista Ensaio**, nº 5, 2003.

ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. (orgs). **Educação Química no Brasil: Memórias, políticas e tendências**. Campinas: Ed. Átomo, 2012.

SANTOS, W. L. P. S.; MALDANER, O. A. **Ensino de Química Em Foco**. 1ª edição. Editora Unijuí, 2010.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio**, v. 2, n. 2, p. 110-132, 2000.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2016.

ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (orgs.). **Fundamentos e propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: OLERICULTURA

- 1) Propagação de hortaliças
- 2) Comercialização de hortaliças
- 3) Produção de sementes de alho livre de vírus
- 4) Melhoramento genético da batata-doce
- 5) Florescimento e produção de sementes de cenoura
- 6) Cultura das cucurbitáceas

BIBLIOGRAFIA:

FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura. Viçosa: UFV, 2008. 3ª Edição.

NASCIMENTO, W.M.; PEREIRA, R.B. Hortaliças de Propagação Vegetativa Tecnologia de Multiplicação. Brasília: EMBRAPA, 2016.

NICK, C.; BORÉM, A. Abóboras e Morangas: do plantio e colheita. Viçosa: UFV, 2017. 203p.

NICK, C.; BORÉM, A. Alho: do plantio e colheita. Viçosa: UFV, 2017. 173p.

NICK, C.; BORÉM, A. Cenoura: do plantio e colheita. Viçosa: UFV, 2017. 179p.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: GERENCIAMENTO DE RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS; TRATAMENTO DE ÁGUA E RESÍDUOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS; LABORATÓRIO DE OPERAÇÕES UNITÁRIAS

- 1) Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA);
- 2) Técnicas de análise de riscos: Análise por Modo de Falha e Efeito (FMEA) e Análise de Perigos e Operabilidade (HazOp);
- 3) Série ISO 14000 e Sistema de Gestão Ambiental (SGA) - ISO 14001;
- 4) Processos e graus de tratamento de águas residuárias da indústria de alimentos;
- 5) Tratamento de água para abastecimento da indústria de alimentos;
- 6) Fluidos Newtonianos e não Newtonianos. escoamento de fluidos em tubulações. Regimes de escoamento;
- 7) Dimensionamento e seleção de bombas utilizadas na indústria de alimentos;
- 8) Destilação;
- 9) Extração sólido-líquido;
- 10) Absorção e adsorção.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: HIDRÁULICA

- 1 - escoamento uniforme em condutos livres
- 2 - escoamento gradualmente variado em condutos livres
- 3 - escoamento bruscamente variado em condutos livres
- 4 - Estruturas hidráulicas de condução em condições de escoamento livre
- 5 - Estruturas hidráulicas de dissipação de energia em condições de escoamento livre
- 6 - escoamento livre: Energia específica e suas aplicações
- 7 - escoamento permanente em condutos forçados
- 8 – Hidrometria de condutos forçados e condutos livres
- 9 - Sistemas hidráulicos de tubulações
- 10 - Bombas e sistemas de recalque

BIBLIOGRAFIA:

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez y. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2018. ISBN 9788521208891.

BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: Ed. UFMG, c2010. 473p.

COUTO, Luiz Mário Marques. Elementos da hidráulica. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2019. 457 p.

CHANSON, Hubert. The hydraulics of open channel flow: an introduction; basic principles, sediment motion, hydraulic modelling, design of hydraulic structures. 2nd ed. Amsterdam, NL: Elsevier, c2004. 583 p.

CHOW, Ven Te. Open-channel hydraulics. Auckland: McGraw-Hill, 1973. 680 p.

HOUGHTALEN, Robert J.; HWANG, Ned H. C.; AKAN, A. Osman. Engenharia hidráulica. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2012. 316 p.

PORTO, R.M. Hidráulica Básica. São Carlos, SP, EESC/USP.1998. 540 p.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: MÁQUINAS AGRÍCOLAS: TECNOLOGIA DOS MATERIAIS

1. Processos e equipamentos de obtenção dos principais produtos siderúrgicos: aço e ferro fundido.
2. Aços: Importancia, classificação, seleção e Elementos de Liga. Aço-Carbono e Aço-Liga;
3. Metalografia- macrografia
4. Metalografia- micrografia
5. Tratamentos térmicos e termoquímicos dos aços
6. Ferros fundidos: Tipos e propriedades, ferro fundido branco, cinzento, nodular. Diagrama de equilíbrio Fe-C na região dos ferros fundidos
7. Ensaio mecânicos: Definições. Diagrama Tensão-Deformação. Ensaio de tração, dureza.Técnicas. Equipamentos envolvidos.

BIBLIOGRAFIA:

CALLISTER, William D. Jr.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. 817 p. ISBN 9788521621249.

COLPAERT, Hubertus. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns: Hubertus Colpaert.. 4. ed. São Paulo, SP: E. Blücher, 1974. 652 p. ISBN 9788521204497.

VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: E. Blücher, 2004. 427 p.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: DIREITO CIVIL

1. Caracterização da obrigação e suas modalidades
2. Inexecução das obrigações e suas consequências
3. Revisão contratual
4. Função social da posse e da propriedade
5. Aquisição e perda da propriedade

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: DIREITO CONSTITUCIONAL

- 1) Hermenêutica Filosófica e Constitucional;
- 2) Normatividade dos princípios;
- 3) Direito e ideal de justiça no pensamento pós-positivista;
- 4) Normas constitucionais: características, conteúdo e espécies;
- 5) Controle de Constitucionalidade.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: DIREITO TRIBUTÁRIO

1. Tributo: Conceito e Espécies;
2. Regra matriz de incidência tributária: hipótese e fato jurídico tributário, conseqüente da norma e relações jurídico tributárias;
3. Contribuições sociais, de intervenção no domínio econômico e de interesse de categorias profissionais ou econômicas;
4. Direito Tributário e novas tecnologias;
5. Direito tributário no marco do constitucionalismo democrático.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: GERENCIAL

- 1) Fundamentos de Administração Pública;
- 2) Modelos de Administração Pública;
- 3) Evolução do Pensamento Administrativo;
- 4) Ética Profissional na Administração Pública;
- 5) Sistemas de Informação para o Setor Público;
- 6) Práticas em Administração Pública;
- 7) Estratégia no Setor Público;
- 8) Redes de Cooperação;
- 9) Administração de Materiais e Patrimônio Público;
- 10) Gestão de Serviços Públicos.

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: FÍSICA GERAL

- 1) Leis de Newton;
- 2) Energia Mecânica e Conservação da Energia;
- 3) Movimento Harmônico Simples;
- 4) Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica;
- 5) Equações de Maxwell;
- 6) Interferência e Difração.

BIBLIOGRAFIA:

CALLEN, H. B., Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics, 2a ed, John Wiley and Sons (1985).

DAVID. J. GRIFFITHS, Introduction to Electrodynamics, 4a ed. Pearson (2012).

HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J., Fundamentos de Física v. 1, v. 2, v. 3 e v.4. 9a ed. Editora LTC (2012).

J.R. REITZ, F.J. MILFORD e CHRISTY, R. W. , Fundamentos da Teoria Eletromagnética, 3a ed. ,Editora Campus (1982).

NUSSENZVEIG, H.M., Curso de Física Básica, v. 1, v. 2, v. 3 e v.4, 4a ed. São Paulo: Edgar Blücher LTDA (2002).

R. P. FEYNMAN, R. B. LEIGHTON e M. SANDS, The Feynman Lectures on Physics, 2a ed., Addison Wesley (2005).

TIPLER, P.A., MOSCA, G., Física. , v. 1, v. 2 e v.3, 6a ed.,Rio de Janeiro: LTC (2009).

LISTA DE TEMAS
EDITAL PROGEPE Nº 19/2022

ÁREA: MANEJO E ECONOMIA FLORESTAL

- 1) Avaliação econômica de projetos florestais.
- 2) Matemática financeira e sua aplicação na avaliação de projetos florestais.
- 3) Estruturação de custos e receitas de empreendimentos florestais.
- 4) Análise de risco para empreendimentos florestais.
- 5) Microeconomia aplicada à Engenharia Florestal.
- 6) Econometria aplicada a problemas florestais.

BIBLIOGRAFIA

1. REZENDE, J.L.; OLIVEIRA, A.D. Análise Econômica e Social de Projetos Florestais. 3 ed. Viçosa-UFV. 2013. 385p.
2. SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. Economia Florestal. 2 ed. Viçosa-UFV. 2005. 183p.
3. LAPPONI, J.C. Projetos de Investimentos na empresa. Elsevier. Rio de Janeiro. 2007. 488p.
4. MANKIW, N. G. Introdução à economia. Cengage Learning. São Paulo. 2013. 824p.
5. WOOLDRIDGE, J.M. Introdução à Econometria. Uma Abordagem Moderna. 1 ed. Cengage CTP. 2010. 725p.