



## EDITAL CAP Nº 034/2025

### ANEXO II

#### PROGRAMAS/PONTOS - PROVAS ESCRITA E DIDÁTICA

##### 01. Área: Fisiopatologia e Diagnóstico Laboratorial

1. Biossegurança e controle de qualidade no Laboratório Clínico (Setores de Bioquímica, Biologia Molecular, Imunologia, Micologia e Parasitologia Clínica).
2. Equilíbrio ácido-básico e princípios de gasometria.
3. Biomarcadores tumorais.
4. Amostragem de material biológico aplicada às Análises Moleculares.
5. Diagnóstico molecular para detecção de agentes infecciosos (bactérias, fungos, vírus e parasitas) e suas aplicações em serviços de hematologia.
6. Aspectos clínicos e diagnóstico laboratorial da mononucleose infecciosa e do grupo TORCHS, incluindo: Toxoplasmose, Outros (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), hepatites virais, parvovírus B19, varicela), Rubéola, Citomegalovírus (CMV), Herpes simplex (HSV-1/HSV-2) e Sífilis.
7. Métodos manuais e automatizados aplicados ao diagnóstico no setor de Imunologia Clínica.
8. Coleta de materiais clínicos, rotina de isolamento e testes de susceptibilidade a antimicóticos.
9. Diagnóstico e identificação de micoses humanas, incluindo: micoses superficiais, cutâneas, subcutâneas, sistêmicas (endêmicas) e oportunistas.
10. Coleta, preservação da amostra fecal, métodos diagnósticos e identificação de parasitos de importância médica.

##### Bibliografia sugerida\*:

1. MURRAY, P.R.; BARON, E.J.; PFALLER, M.A.; TENOVER, F.C.; YOLKEN, R.H. (1999). Manual of Clinical Microbiology - 7th Edition. ASM Press, Washington, DC, EUA.
2. MURRAY, PATRICK. Microbiologia Médica. Trad. Claudia Lucia Caetano de Araujo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.
3. BURTIS, C. A., ASHWOOD, E. R., & BRUNS, D. E. (2018). Tietz: Fundamentos de Química Clínica e Diagnóstica Molecular (6ª ed.). Elsevier.
4. MOTTA, VALTER T. Bioquímica Clínica para o Laboratório: Princípios e Interpretações. 5. ed., Editora MedBook, 2009. ISBN 978 8599977354.
5. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011
6. ZAHA, ARNALDO; FERREIRA, HENRIQUE BUNSELMAYER; IEDEL, PAULO; SILVA, JOSÉ. Biologia Molecular Básica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
7. LAUERMAN, L.H. (1998). Nucleic acid amplification assays for diagnosis of animal diseases. Lauerman L.H. Ed.
8. ROSSETTI, M. L., DA SILVA, C. M. D., RODRIGUES J. J. S. Doenças Infecciosas: Diagnóstico Molecular, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.



9. PERSING, D.H.; SMITH, T.F.; TENOVER, F.C.; WHITE, T.J. (1993). Diagnostic Molecular Microbiology: Principles and Applications. ASM Press, Washington, DC, EUA.
10. LACAZ, CARLOS DA SILVA; PORTO, E.; MARTINS, JOÃO EDUARDO DE CARVALHO. Tratado de Micologia Médica. 9. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.
11. SIDRIM, J. C., & ROCHA, M. F. G. (2004). Micologia Médica à Luz de Autores Contemporâneos (2ª ed.). Guanabara Koogan.
12. GOLDSBY, R.A.; KINDT, T.J.; OSBORNE, B.A. Kuby immunology. 4 ed., New York: W.H. Freeman, 2000.
13. JANEWAY, C.A. et al. Imunobiologia: o sistema imunológico na saúde e na doença. 4. ed., São Paulo: ARTMED, 2000.
14. FERREIRA, A.W.; ÁVILA, S. (Ed). Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
15. DE CARLI, G.A. Parasitologia clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para diagnóstico das parasitoses humanas. São Paulo: Atheneu, 2001.
16. NEVES, D. P. Parasitologia Humana. 11 ed., São Paulo: Atheneu, 2004.

*\* A bibliografia indicada é sugerida, não se limitando às obras relacionadas, sendo facultado ao candidato o uso de outras obras/artigos pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.*

## 02. Área: Administração Financeira

1. Administração Financeira e Conceitos Financeiros.
2. Administração do capital de giro.
3. Estrutura de capital e custo médio ponderado de capital.
4. Mercado financeiro e estrutura.
5. Orçamento empresarial.
6. Demonstrações contábeis e sua utilização na gestão.
7. Análise de demonstrações contábeis por meio de indicadores.
8. Sistemas de Apuração de Custos.
9. Formação do Preço de Venda.
10. Sistemas de Amortização.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.



### 03. Área: Sistemas eletrônicos de medidas e de Controle

1. Controle Preditivo por Modelo (OSAP, TSAP, Deadbeat).
2. Controle Preditivo com Horizonte Recuante (Receding Horizon Control).
3. Controlador Preditivo Não Dependente de Modelo (OSAP adaptativo, TSAP adaptativo,...).
4. Regulador Quadrático Linear: Formulação, Solução do Problema de Otimização (Princípio Mínimo de Pontryagin e Equação de Hamilton-Jacobi-Bellman) e Relação com Método Direto de Lyapunov.
5. Otimização Heurística e Determinística.
6. Otimização Meta-heurística e Estocástica.
7. Controle de Eventos Discretos (Autômatos, Redes de Petri Ordinárias, Não Ordinárias e Extensões).
8. Matemática Discreta.
9. Arquitetura e Programação de Microcontroladores.
10. Domótica.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

### 04. Área: Mineralogia OU Petrologia

1. Cristalografia: conceito de cristal, mineral e mineralóide; número de coordenação; estado cristalino e grau de cristalinidade.
2. Estruturas cristalinas: classes de simetria e formas cristalinas.
3. Classificação dos minerais quanto a composição química: determinação da fórmula dos minerais, soluções sólidas e substituições.
4. Caracterização dos silicatos (nesossilicatos, sorossilicatos, ciclossilicatos, inossilicatos, filosilicatos e tectossilicatos) como minerais formadores de rochas.
5. Propriedades físicas e químicas dos minerais.
6. O uso do microscópio petrográfico: parâmetros e índices observados.
7. Caracterização e classificação das rochas ígneas plutônicas e vulcânicas.
8. Técnicas analíticas de investigação mineral.
9. Os estilos e as formas do vulcanismo.
10. Magmatismo e ambientes tectônicos.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.



#### 05. Área: Ginástica

1. O ensino da Ginástica Artística: saltos.
2. O ensino da Ginástica Artística: solo.
3. O ensino da Ginástica Artística: barra fixa e assimétrica.
4. O ensino da Ginástica Artística: trave.
5. O ensino da Ginástica Rítmica: bola, arco, fita, maçãs e corda.
6. Os elementos constitutivos da ginástica.
7. Aspectos sócio-histórico-culturais da ginástica.
8. As ginásticas contemporâneas.
9. A pesquisa e a produção do conhecimento sobre a ginástica.
10. Ginástica no contexto escolar.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

#### 06. Área: Atletismo

1. O ensino do Atletismo: corridas rasas.
2. O ensino do Atletismo: corridas de revezamento, com barreiras e obstáculos.
3. O ensino do Atletismo: saltos (distância, triplo, altura e com vara).
4. O ensino do Atletismo: arremesso (peso) e lançamentos (dardo, disco e martelo).
5. A pesquisa e a produção do conhecimento sobre atletismo.
6. O ensino do Atletismo em Corridas Rústicas (de rua).
7. O ensino no contexto do Paratletismo.
8. Aspectos fisiológicos e biomecânicos das modalidades de Atletismo (corridas, saltos, arremesso e lançamentos).
9. Primeiros Socorros em aulas, treinos e em competições de Atletismo.
10. Aspectos sócio-histórico-culturais do atletismo.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.



#### 07. Área: Fisioterapia

1. Neuroplasticidade, aprendizagem motora e sua relação com a prática em fisioterapia neurofuncional.
2. Desenvolvimento neuropsicomotor típico e atípico na primeira infância.
3. Intervenção precoce de bebês com risco para o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.
4. Avaliação em fisioterapia neurofuncional na saúde da criança e do adolescente com base no modelo da Classificação Internacional de Incapacidade, Funcionalidade e Saúde (CIF).
5. Abordagens de tratamento baseadas em evidências em fisioterapia neurofuncional na saúde da criança.
6. Abordagem centrada na pessoa, família e comunidade no cuidado da criança com deficiência.
7. Avaliação com base no modelo da Classificação Internacional de Incapacidade, Funcionalidade e Saúde (CIF) e o raciocínio clínico em fisioterapia neurofuncional na saúde do adulto.
8. Órteses para pacientes neurológicos: indicações, avaliação e prescrição fisioterapêutica nos diferentes ciclos da vida.
9. Próteses em pacientes amputados: princípios de prescrição, componentes protéticos e a atuação fisioterapêutica nas fases pré e pós-protetização.
10. A relação fisioterapeuta-paciente: respeito à pessoa, privacidade e confidencialidade.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

#### 08. Área: Fisioterapia Cardiorrespiratória

1. Diferenças anatomo-fisiológicas dos sistemas respiratória e cardíaca neonatal/pediátrica.
2. Avaliação do paciente neonato prematuro.
3. Técnicas e recursos respiratórios no paciente pediátrico.
4. Interpretação da gasometria arterial no paciente em ventilação mecânica.
5. Ventilação mecânica invasiva e não-invasiva em pacientes neonatos.
6. Fisiopatologia e tratamento das principais doenças respiratórias no paciente neonato.
7. Fisiopatologia e tratamento das principais doenças respiratórias na criança.
8. Fisiopatologia e tratamento das principais doenças cardíacas no paciente neonato.
9. Desenvolvimento pulmonar e cardíaco.
10. Circulação fetal e relações com defeitos cardiovasculares pós-natal.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.



**09. Área: Teoria do Direito OU Filosofia do Direito OU Direitos Especiais**

1. Direito e Ética.
2. Direito e Justiça.
3. Estatuto da OAB e Código de Ética.
4. Princípios constitucionais ambientais.
5. Política Nacional do Meio Ambiente.
6. Licenciamento ambiental.
7. Norma e ordenamento jurídico.
8. Atos normativos e suas espécies.
9. Modalidades de escritas científicas no Direito.
10. Metodologia e métodos na pesquisa jurídica.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

**10. Área: Educação**

1. Educação, corpo e movimento nas infâncias: questões de gênero, raça/etnia, classe, geração e sujeitos com deficiência.
2. Educação, corpo e movimento na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: propostas metodológicas e cultura lúdica.
3. Educação, infâncias, corpo, movimento e ambiente: a relação infância e natureza e as culturas infantis.
4. Educação, corpo e movimento nas infâncias: aspectos históricos, sociológicos, legais e ambientais.
5. Experiências corporais e sensoriais e conhecimentos sobre os fenômenos da natureza: contribuições para a educação científica na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.
6. Enfoques metodológicos para a educação científica na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: experiências e interações com o ambiente no cotidiano das infâncias.
7. A construção de conceitos para a educação científica na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: a promoção da saúde individual e coletiva, articulada às questões socioambientais.
8. As crianças em relação com a natureza: espaços, tempos, materiais e propostas pedagógicas.
9. Experiências de aprendizagem na natureza na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: teorias, abordagens curriculares e estratégias pedagógicas.
10. Formação de professores e pedagogias ecológicas: desafios epistemológicos, políticos e pedagógicos.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.



#### 11. Área: Enfermagem em Saúde do Adulto e do Idoso

1. Processo de enfermagem ao adulto e idoso hospitalizado com afecções respiratórias.
2. Processo de enfermagem ao adulto e idoso hospitalizado com afecções gastrointestinais.
3. Processo de enfermagem ao adulto e idoso hospitalizado com doenças infectocontagiosas.
4. Processo de enfermagem ao adulto e idoso hospitalizado com afecções cardiovasculares.
5. Processo de enfermagem ao adulto e idoso submetido a procedimentos cirúrgicos.
6. Processo de enfermagem ao adulto e ao idoso em oncologia.
7. Atuação de enfermagem na segurança do paciente hospitalizado.
8. Atenção de enfermagem ao indivíduo em situações de urgência e emergência.
9. Princípios pedagógicos e fundamentos teóricos da simulação realística aplicados ao ensino da semiologia e semiotécnica de Enfermagem.
10. Princípios pedagógicos e fundamentos teóricos aplicados no ensino do raciocínio clínico na enfermagem, a partir de metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

#### 12. Área: Clínica Médica

1. Anamnese.
2. Semiologia dos Sinais Vitais.
3. Ectoscopia.
4. Semiologia da Cabeça e Pescoço.
5. Semiologia do Sistema Cardiovascular.
6. Semiologia do Aparelho Respiratório.
7. Semiologia do Abdome.
8. Semiologia do Sistema Neurológico.
9. Semiologia do Sistema Locomotor.
10. Exame Físico Básico.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.



**13. Área: Ginecologia e Obstetrícia**

1. Hipertensão e gravidez.
2. Hemorragias da gestação.
3. Rotura prematura das membranas.
4. Crescimento intra-uterino restrito.
5. Diabetes e gravidez.
6. Câncer de colo uterino.
7. Lesões benignas da mama.
8. Infertilidade conjugal.
9. Endometriose.
10. Tumores de ovário.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

**14. Área: Patologia Bucal OU Estomatologia OU Diagnóstico Bucal**

1. Estudo geral das neoplasias.
2. Inflamação e reparo.
3. Cistos odontogênicos.
4. Tumores odontogênicos.
5. Neoplasias mesenquimais benignas.
6. Desordens orais potencialmente malignas.
7. Câncer bucal (carcinoma espinocelular).
8. Doenças imunologicamente mediadas de interesse odontológico.
9. Doenças infecciosas de interesse odontológico.
10. Patologia das glândulas salivares.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.





#### 15. Área: Periodontia

1. Periodonto Normal: aspectos morfológicos, histológicos, fisiológicos e clínicos.
2. Etiopatogênese das doenças periodontais.
3. Diagnóstico e Classificação das doenças periodontais.
4. Controle do biofilme supragengival, estado atual do conhecimento e perspectivas futuras.
5. Controle do biofilme subgengival, estado atual do conhecimento e perspectivas futuras.
6. Doenças periodontais e condições sistêmicas associadas.
7. Cirurgia plástica periodontal.
8. Tratamentos cirúrgicos das doenças periodontais e suas sequelas, perspectiva histórica, indicações e estado atual da arte.
9. Regeneração periodontal: plausibilidade biológica, contexto histórico e perspectivas atuais e futuras.
10. Doenças peri-implantares: epidemiologia, etiologia, curso clínico, opções de tratamento e prognóstico.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

#### 16. Área: Ensino de Ciências e Biologia

1. O estágio supervisionado, a prática reflexiva e a formação de professores no ensino de Ciências e Biologia.
2. Transposição didática, aspectos didáticos e metodológicos no ensino de Ciências e Biologia.
3. Ciências, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e suas implicações no ensino de Ciências e Biologia em ambientes formais e não-formais.
4. Epistemologia e História das Ciências e suas contribuições para o ensino de Ciências e Biologia.
5. Tendências atuais da pesquisa no ensino de Ciências e Biologia.
6. A perspectiva da contextualização e da interdisciplinaridade no ensino de ciências e biologia.
7. Materiais Didáticos e atividades experimentais no ensino de Ciências e Biologia.
8. Planejamento e Avaliação nos processos de ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia.
9. Políticas Públicas e a BNCC: perspectivas para o ensino de Ciências e Biologia.
10. Acessibilidade, inclusão e interseccionalidade no ensino de Ciências e Biologia.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.



### 17. Área: Genética Animal

1. Genômica da conservação e espécies ameaçadas.
2. Genética de populações aplicada ao manejo e conservação de fauna.
3. Marcadores moleculares e cromossômicos para estudo de biodiversidade e conservação.
4. Modelos evolutivos e métodos filogeográficos e suas aplicações em estudos evolutivos.
5. Citogenômica e evolução cariotípica de espécies animais.
6. Evolução dos cromossomos sexuais de espécies animais.
7. Assinaturas evolutivas em dados genômicos.
8. Ferramentas de bioinformática na análise evolutiva de genes e genomas.
9. DNA barcode em evolução e biodiversidade (mini-barcode, metabarcoding, e-DNA, i-DNA).
10. Estudos de associação ampla gene-ambiente na identificação de genes de adaptação às mudanças climáticas.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

### 18. Área: Métodos Quantitativos em Economia

1. Probabilidade e Estatística - Probabilidade Condicional e Independência Estatística; Distribuições de Probabilidades para Variáveis Discretas e Contínuas; Inferência Estatística; Teoria Assintótica; Aplicações em Economia.
2. Econometria em Dados Transversais - Pressupostos do Modelo Clássico de Regressão Linear (MCRL); Estimação e propriedades do estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) em amostras pequenas e amostras grandes; Estimação do MCRL com o Estimador de Máxima Verossimilhança; Problemas associados à quebra dos pressupostos do MCRL; Estimador de Mínimos Quadrados Ponderados; Estimador de Variáveis Instrumentais; Estimador do Método dos Momentos Generalizados.
3. Inferência Causal - Modelo de Resultados Potenciais; Experimentos Aleatórios Controlados; Métodos de Pareamento; Desenho de Pesquisa com Variáveis Instrumentais, Regressão com Descontinuidade; Diferença em Diferenças; Controle Sintético; Aplicações em economia.
4. Econometria com Dados em Pannel - Estimador de MQO empilhado, Estimador de Efeitos Fixos; Estimador de Efeitos Aleatórios; Pannel Dinâmico; Pseudo-Pannel; Problemas de Atrito; Aplicações em Economia.
5. Econometria de Séries de Tempo - Processos estocásticos; Estacionariedade; Sazonalidade e Tendência, Modelos ARIMA; Modelos de Heterocedasticidade Condicional; Modelos Multivariados de Séries de Tempo (ARIMAX, ADL, ECM); Modelo Vetorial Autorregressivo (VAR); Processos Estocásticos Cointegrados; Modelo Vetorial de Correção de Erros (VEC); Aplicações em Economia.
6. Aprendizagem Estatística: Previsão com Modelos de Aprendizagem de Máquinas; Trade-off entre viés e



variância; Regressão linear com penalização (Lasso e Ridge); Modelos Baseados em Árvores de Decisão; Aprendizado supervisionado e não supervisionado; Modelos de classificação, Validação Cruzada; Aplicações em Economia.

7. Álgebra Linear - Sistemas de Equações Lineares; Álgebra Matricial; Determinantes; Espaços Euclidianos; Independência Linear; Autovalores e Autovetores; Aplicações em Economia.

8. Otimização Estática - Otimização sem restrição; Otimização com restrições de igualdade e desigualdade; Programação não linear e Condições Kuhn-Tucker. Aplicações em Economia.

9. Equações Diferenciais (EDs) e em Equações em Diferenças (EDFs) de primeira ordem e de ordem superior; Diagramas de fases; Sistemas de equações diferenciais e em diferenças. Aplicações em Economia.

10. Otimização Dinâmica - Cálculo de Variações; Controle Ótimo; Programação Dinâmica; Aplicações em Economia.

**Bibliografia sugerida\*:**

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. S. Mostly harmless econometrics. New Jersey: Princeton University Press, 2009

CASELLA, G.; BERGER, R. L. Statistical inference. 2. ed. Pacific Grove: Duxbury Press, 2001.

CHIANG, A. C. Elements of dynamic optimization. Columbus, Ohio: McGraw-Hill. 1992.

CUNNINGHAM, S. Causal inference: the mixtape. New Haven: Yale University Press, 2021.

GREENE, W. H. Econometric Analysis. 5 ed. New York: Pearson, 2012. 1198p.

HAMILTON, J. D. Time series analysis. Princeton: Princeton University Press, 1994.

HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction. 2. ed. New York: Springer, 2009.

LIMA, E. L. Álgebra linear. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

KAMIEN, M. I.; SCHWARTZ, N. L. Dynamic optimization: the calculus of variations and optimal control in economics and management. 2. ed. New York: North-Holland, 1991.

MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. Econometria financeira: um curso introdutório. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018.

SIMON, C. P.; BLUME, L. Matemática para economistas. Porto Alegre: Bookman, 2004.

STOKEY, N. L.; LUCAS, R. E.; PRESCOTT, E. C. Recursive methods in economic dynamics. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989.

SUNDARAM, R. K. A first course in optimization theory. New York: Cambridge University Press, 1996.

TSAY, R. S. Analysis of financial time series. 3. ed. Hoboken: Wiley, 2010.

WOOLDRIDGE, J.M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge: MIT Press. 2010. 1096p.

*\* A bibliografia indicada é sugerida, não se limitando às obras relacionadas, sendo facultado ao candidato o uso de outras obras/artigos pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.*



#### 19. Área: Ciência da Conservação

1. Química aplicada à conservação-restauração de bens culturais móveis e integrados.
2. Identificação das mudanças físicas e químicas dos materiais de bens culturais móveis e integrados.
3. Métodos físicos e químicos e preparo de amostras para análises de bens culturais móveis e integrados.
4. Agentes físicos e químicos de degradação de bens culturais.
5. Exames e ensaios não destrutivos, exames com técnicas espectroscópicas, exames e imagens de radiação X e reflectografia infravermelha aplicados à caracterização de materiais dos bens culturais móveis e integrados.
6. Características químicas e físicas de tintas e vernizes usados na conservação-restauração e bens culturais móveis e integrados.
7. Características químicas e físicas de adesivos usados na conservação-restauração de bens culturais móveis e integrados.
8. Características químicas e físicas de solventes usados na conservação-restauração de bens culturais móveis e integrados.
9. Aspectos químicos e físicos da reversibilidade ou retratabilidade de materiais aplicados em intervenções de conservação-restauração de bens culturais móveis e integrados.
10. Epistemologia da conservação-restauração, instrumentos legais, instituições, normas e documentos para a preservação patrimonial no Brasil e no mundo.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.

#### 20. Área: Relações Internacionais, Bilaterais e Multilaterais

1. Positivismo e pós-positivismo nas teorias de Relações Internacionais.
2. Métodos e técnicas de pesquisa em Relações Internacionais.
3. Formação Histórica do Sistema Internacional.
4. Ordem Internacional pós 1945.
5. História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.
6. História da Política Externa Brasileira.
7. Política Externa Brasileira Contemporânea.
8. Análise de Política Externa.
9. Segurança Internacional e Políticas de Defesa.
10. Integração e Regionalismo.

**Bibliografia:** O candidato deverá buscar bibliografias pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.



## 21. Área: Ensino de Física

1. Ensino de Física na Educação Básica: fundamentos, desafios e perspectivas didático-curriculares.
2. Políticas públicas para o ensino de Física: legislação para a Educação Básica e para os Cursos de formação de professores.
3. Pesquisa no ensino de Física: linhas de investigação, metodologias e a relação Universidade-Escola.
4. Formação inicial e continuada do professor de Física para a Educação Básica: pressupostos teórico-metodológicos, possibilidades formativas e concepções de estágio.
5. Ensino de Física Moderna e Contemporânea na Educação Básica.
6. Ensino de Física na Educação Básica com enfoque em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).
7. Epistemologia, história e filosofia da Ciência no ensino de Física.
8. Interdisciplinaridade e contextualização no ensino de Física para a Educação Básica.
9. Ensino de Física por meio de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).
10. A experimentação no ensino de Física para a Educação Básica.

### **Bibliografia sugerida\*:**

ALMEIDA, M. I. de; PIMENTA, S. G. (Orgs). **Estágios supervisionados na formação docente: educação básica e educação de jovens e adultos**. São Paulo: Cortez, 2014.

ASTOLFI, J. -P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências**. 16. ed. São Paulo: Papirus, 2017.

BACHELARD, G. **O novo espírito científico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000.

BRASIL. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM)**. Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES Nº 1.304, de 06 de novembro de 2001**. Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB Nº 2, de 13 de novembro de 2024**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - DCNEM. Brasília, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP Nº 4, de 29 de maio de 2024**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Brasília, 2024b.

CARVALHO, A. M. P. (Org.) **Ensino de ciências por investigação**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de física**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

CHEVALLARD, Y. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber ensinado**. Buenos Aires: Aique, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.



- KOYRE, A. **Estudos de história do pensamento científico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitaria, 1991.
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo, Perspectiva, 2005.
- MORAES, J. U. P.; ARAÚJO, M. S. T. de. **O Ensino de física e o enfoque CTSA: caminhos para uma educação cidadã**. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
- MOREIRA, M. A. **Uma abordagem cognitivista ao ensino da física**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1983
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E. A. F. S. **Aprendizagem Significativa: a Teoria de David Ausubel**. 2. ed. São Paulo, SP: Centauro, 2006.
- MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. **Aprender a aprender**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1984.
- PIAGET, J. **The language and thought of the child**. Mansfield: Martino Publishing, 2012.
- PIETROCOLA, M. (Org.). **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org) **A Pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. 2. ed. rev. Ijuí: Editora Unijuí, 2021.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- VIGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- \* A bibliografia indicada é sugerida, não se limitando às obras relacionadas, sendo facultado ao candidato o uso de outras obras/artigos pertinentes, nacionais ou internacionais, desde que atualizadas e/ou reconhecidas na área do certame, compatíveis com os pontos do programa e com o nível do concurso.*