



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS

Reitoria
 Gabinete da Reitoria
 Av. Professor Mário Werneck, 2590 - Bairro Buritis - CEP 30575-180 - Belo Horizonte - MG
 (31) 2513-5105 - www.ifmg.edu.br

EDITAL 4/2019

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O PROVIMENTO DOS CARGOS DA
 CARREIRA DO MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

O REITOR SUBSTITUTO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo **Estatuto da Instituição, republicado com alterações no Diário Oficial da União do dia 08/05/2018, Seção 1, Páginas 09 e 10**, e pela Portaria IFMG nº 1.399 de 1º de outubro de 2015, publicada no DOU de 05 de outubro de 2015, Seção 2, página 20, torna público o Edital Específico para o Concurso Público de Provas e Títulos destinado à seleção de candidatos para provimento de cargo público da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do quadro de pessoal permanente do IFMG, de que trata a Lei n.º 12.772, de 28 de dezembro de 2012, para atender ao IFMG *Campus* Governador Valadares, nas áreas do conhecimento especificadas no quadro do item 1.2 do presente Edital Específico.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O presente Edital Específico é parte integrante do Edital de Normas Gerais nº 082/2018, que estabelece as normas gerais aplicáveis, bem como os procedimentos e o período de inscrição, a remuneração detalhada e a forma de ingresso na carreira.

1.2. O Concurso Público destina-se ao preenchimento de vagas para o cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, a ser lotado no IFMG – Campus Governador Valadares, conforme distribuição de vagas constante do quadro abaixo:

Área de Atuação	Áreas de Conhecimento	Nº de Vagas	Classe de Ingresso e Regime	Escolaridade exigida para o cargo (Habilitação)
Física	Física I (Mecânica), Física II (Oscilações, Flúidos e Ondas), Física III (Eletromagnetismo), Física IV (Ótica e Física Moderna), Física Experimental I, Física Experimental II, Física Experimental III, Física Experimental IV. Física Aplicada. Física (Ensino Médio), conteúdos afins e projetos.	01	D I Nível 1 40H DE	Diploma devidamente registrado de conclusão de curso de nível superior em Graduação em Física(Bacharelado e/ou Licenciatura) , fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação

1.3. O ingresso na carreira do 01Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico ocorrerá na classe D I/Nível 1, em regime de trabalho de 40 (quarenta) horas com Dedicção Exclusiva (DE).

1.4. O Cronograma informando as datas, horários e endereços de realização de todos os eventos será elaborado conforme o número de candidatos inscritos e publicado no portal do IFMG, a partir do dia 18 de fevereiro de 2019.

1.4.1 Todas as fases deste Edital Específico acontecerão na cidade de Governador Valadares/MG.

2. DAS INSCRIÇÕES

2.1. As inscrições serão realizadas exclusivamente via *internet* e deverão ser efetuadas no portal do IFMG a partir do dia 09/01/2019, até o dia 07/02/2019 (horário de Brasília) e em conformidade com o item 3 do Edital de Normas Gerais nº 082/2018.

2.2 Os candidatos poderão solicitar a isenção, conforme os critérios do item 4 do Edital de Normas Gerais nº 082/2018, no período de 09/01/2019 até o dia 16/01/2019.

2.2.1 O resultado dos pedidos de isenção será divulgado até o 3º dia útil após o término do prazo para o pedido de isenção e será divulgado conforme as regras do item 4 do Edital de Normas Gerais nº 082/2018.

2.3. O valor da inscrição é de R\$ 201,00 (duzentos e um reais), podendo o candidato ser isento na forma do Edital de Normas Gerais nº 082/2018.

2.3.1 O pagamento da taxa de inscrição deverá ser realizado em conformidade com os critérios do item 3 do Edital de Normas Gerais nº 082/2018.

2.3. A inscrição do candidato implicará o conhecimento e aceitação tácita das condições estabelecidas tanto no presente Edital Específico bem como no Edital de Normas Gerais nº 082/2018.

3. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS

3.1 As provas objetiva e dissertativa serão realizadas no dia 10 de março de 2019, conforme critérios dos subitens 9.3 e 9.4 do Edital de Normas Gerais nº 082/2018.

3.2 Estão descritas a seguir as áreas, conteúdos, referenciais e temas para as provas:

a) Área de atuação: **Física**

b) Conteúdo Programático para a Prova Objetiva:

Mecânica - Cinemática Unidimensional e Bidimensional: Velocidade, Aceleração, Movimento Retilíneo Uniforme, Movimento Retilíneo Uniformemente Acelerado, Movimento Retilíneo, Lançamento de Projéteis, Lançamento Horizontal, Lançamento Oblíquo, Movimento Circular Uniforme, Movimento em Diferentes Referenciais (Transformada de Galileu. Estatística e Dinâmica das Partículas: Conceito de Força, Força Peso, Forças de Atrito, Força Normal, Força Resultante Centrípeta, Leis de Newton, Equilíbrio Dinâmico, Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia: Trabalho de uma Força, Energia Cinética, Energia Potencial e Forças Conservativas, Conservação da Energia Mecânica, Potência e Eficiência. Quantidade de Movimento e Sistemas de Partículas: Impulso, Conservação da Quantidade de Movimento, Colisões Unidimensionais e Bidimensionais, Centro de Massa. Torque e Momento Angular: Definição de Torque, Conservação do Momento Angular, Aplicações. Dinâmica dos Corpos Rígidos: Deslocamento Angular, Velocidade Angular, Aceleração Angular, Cinemática Rotacional, Energia Rotacional, Momento de Inércia. Estática dos Corpos Rígidos: Equilíbrio Rotacional, Equilíbrio Translacional, Centro de Gravidade, Aplicações. Oscilações Simples: Pêndulo Simples, Sistema Massa-Mola, Movimento Harmônico Simples, Frequência, Frequência Angular, Período, Energia no Movimento Harmônico Simples. Oscilações Forçadas e Amortecidas. Ondas: Conceito de Onda, Equação de Onda, Ondas Harmônicas Planas, Fenômenos Ondulatórios (Interferência, Difração, Reflexão), Tipos de Onda, Propriedades das Ondas (Frequência, Período, Comprimento de Onda, Velocidade), Ondas Sonoras. Gravitação: Lei da Gravitação Universal, Constante Gravitacional, Leis de Kepler, Aplicações. Hidrostática: Densidade, Pressão, Lei de Stevin, Empuxo, Princípio de Arquimedes. Hidrodinâmica: Fluidos Reais e Fluidos Ideais, Tipos de escoamento, Tubo de Corrente, Vazão, Equação da Continuidade, Equação de Bernoulli.

Termodinâmica e Calorimetria - Temperatura: Lei Zero da Termodinâmica, Termômetros e Escalas Termométricas (Celsius, Fahrenheit, Kelvin). Calor: Calor como Energia, Experimento de Joule, Equação Fundamental da Calorimetria, Calor Específico, Capacidade Térmica, Calor Latente (Fusão, Vaporização, Mecanismos de Transmissão de Calor. Dilatação Térmica (Sólidos e Líquidos): Dilatação Linear, Dilatação Superficial, Dilatação Volumétrica, Dilatação dos Líquidos, Dilatação Anômala da Água. Equação de Estado dos Gases Ideais, Transformações Gasosas (Isotérmica, Isovolumétrica, Isobárica, Adiabática), Trabalho em uma Transformação Gasosa, Energia Interna. 1ª Lei da Termodinâmica e Aplicações. 2ª Lei da Termodinâmica, Processos Reversíveis e Irreversíveis, Máquinas Térmicas, Refrigeradores, Eficiência, Entropia.

Eletromagnetismo - Carga Elétrica, Processos de Eletrização, Condutores e Isolantes, Força Elétrica e Lei de Coulomb, Conceito de Campo Elétrico, Cálculo do Campo Elétrico (Distribuição de Cargas Discreta e Contínua), Fluxo Elétrico e Lei de Gauss. Potencial Elétrico (Distribuição Discreta e Contínua de Cargas), Capacitância, Energia Eletrostática, Capacitores, Associação de Capacitores, Dielétricos. Corrente Elétrica, Lei de Ohm, Condutividade e Resistividade, Resistência Elétrica de um Condutor, Circuitos Elétricos em CC, Circuitos Elétricos em CA (Fasores, Potência, Circuito RLC, Transformador Ideal), Leis de Kirchhoff, Potência e Energia Elétrica, Resistores, Associação de Resistores, Instrumentos de Medida: Amperímetro, Voltímetro, Ohmímetro, Circuito RC, Circuito RL. Campo Magnético, Força Magnética sobre uma Partícula Carregada em Movimento, Força Magnética Sobre um Condutor Transportando Corrente, Torque Magnético, Fontes de Campo Magnético, Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère, Cálculo de Campo Magnético, Energia no Campo Magnético, Fluxo Magnético, Lei de Gauss do Magnetismo. Indução Eletromagnética, Indutância, Lei de Faraday-Lenz. Equações de Maxwell.

Ótica - Ótica Geométrica: Raio Luminoso, Reflexão e Refração, Lei de Snell-Descartes, Espelho Plano, Espelhos Esféricos, Lentes Esféricas Delgadas, Equação dos Pontos Conjugados, Equação dos Fabricantes de Lentes, Defeitos da Visão. Ótica Física: Interferência, Difração, Polarização.

Física Moderna - Efeito Fotoelétrico, Radiação de Corpo Negro, Relatividade Restrita: Postulados, Experimentos de Michelson-Morley, Consequências da Relatividade Restrita.

c) Temas para as Provas Dissertativa e de Desempenho Didático:

1.	Leis de Newton: Princípios Fundamentais e Aplicações.
2.	O Princípio da Conservação Momento Angular e suas Aplicações.
3.	Oscilações Forçadas e Amortecidas..
4.	Equação de Bernoulli, Limites de Validade e Aplicações..
5.	1ª e 2ª Lei da Termodinâmica..
6.	Ótica Física: Interferência e Difração.
7.	Campo Elétrico - Lei de Coulomb e Lei de Gauss.
8.	Circuitos Elétricos em Corrente Alternada
9.	Equações de Maxwell.
10.	Física Moderna: Efeito Fotoelétrico.

d) Nível para a Prova de Desempenho Didático: Graduação

e) Referências Bibliográficas para os conteúdos previstos nos itens *b e c*

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, Brasília, MEC. SEB, DICEL, 2013.

CARVALHO A. M. P. et al. **Ensino de Física** - Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2010.

ÇENGEL, Y.A.; BOLES, M.A. **Termodinâmica**. 7 Edição McGraw Hill.

CHAVES, A. **Física Básica: Eletromagnetismo**, LTC Editora, Rio de Janeiro, 2015.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M.M.A. **Ensino de ciências fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo, SP Cortez, 2011.

FREEDMAN, R.A; YOUNG, H. D. Física II - **Termodinâmica e Ondas**, Pearson Brasil.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. e WALKER, J. **Fundamentos da Física**. 4 volumes, LTC Editora.

MACHADO, K.D. **Eletromagnetismo**, vol. 1, Toda Palavra Editora.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física, volume único**. Editora Scipione.

MOREIRA, M.A. **Teorias de Aprendizagem**. 2 ed. São Paulo: Ed. EPU, 2011

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de Física Básica**. 4 volumes. Editora Edgar Blucher.

TIPLER, A.P. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 3 volumes. LTC Editora.

4. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1. Incorporar-se-ão a este Edital Específico, para todos os efeitos legais, quaisquer publicações complementares deste concurso, bem como as disposições e instruções publicados no portal do IFMG e demais expedientes pertinentes, referentes ao Edital de Normas Gerais nº 082/2018.

4.2. As informações sobre o concurso poderão ser obtidas somente via e-mail concursos.gv@ifmg.edu.br

4.3. É de inteira responsabilidade do(a) candidato acompanhar as publicações no Diário Oficial da União e no portal do IFMG, de todos os atos, editais e comunicados referentes a este concurso público.

4.4. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Organizadora Central do Concurso nomeada pelo Reitor do IFMG, e em último caso pelo Reitor.

Belo Horizonte, 04 de janeiro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Bernardes Rosa Junior, Reitor Substituto, no Exercício da Reitoria**, em 04/01/2019, às 16:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifmg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0224764** e o código CRC **A31AB14A**.