



Sumário

Legislações e Conhecimentos Pedagógicos

1.1 Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. 1.1.1 Dos Princípios Fundamentais.....	1
1.1.2 Da Educação, da Cultura e do Desporto.	7
1.1.3 Da Ciência e Tecnologia.	17
1.2. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – (Lei 9.394/1996)	19*
1.3. Lei de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - (Lei nº 11.892/2008)	46
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.....	56
1.5. Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal - (Lei nº 12.772/2012) e suas alterações	57
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.....	74
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	113

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	171
CUNHA, M. C. da. Índios no Brasil. São Paulo: Claro Enigma, 2013	183
LINS, B. A.; MACHADO B. F.; ESCOURA, M. Diferentes, não desiguais: a questão de gênero na escola. São Paulo, Revira Volta, 2016	184
NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. M., (Org.). Pierre Bourdieu: escritos de educação. Petrópolis: Vozes, 1998.....	185
FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.....	187
SAVIANI, D. Escola e democracia. Campinas: Autores Associados, 2018	202
FRANCO, M. A. S.; PIMENTA, S. G. (Org.). Didática: embates contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2010.....	205
MUNANGA, K. (org) Superando o Racismo na Escola. Brasília: MEC/SECAD, 2005.....	207
SILVA, T. T. da. Documentos de Identidade: uma Introdução às Teorias de Currículo. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 1999	270

Conhecimentos Específicos

1. Mecânica – Cinemática: Movimento uniforme. Movimento uniformemente variado. Movimento em uma, duas e três dimensões.	1
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.	21

3. Gravitação: Leis de Kepler. Lei de Newton da Gravitação. Energia potencial gravitacional.	46
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.	51
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.	70
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.	105
8. Acústica: Velocidade do som em diferentes meios. Fenômenos sonoros. Efeito Doppler.	131
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.	143
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.	164
11. Ondas Eletromagnéticas: Características das ondas eletromagnéticas. Equação das ondas eletromagnéticas. Energia, intensidade e momento de uma onda eletromagnética. Espectro eletromagnético.	215
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.	223