



EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DE DISCIPLINAS/2013.2

MUNICÍPIO: Floriano-PI	CAMPUS DE REALIZAÇÃO: Amilcar Ferreira Sobral	
CURSO: Ciências da Natureza COORD.: Célio A. M. Borges	TIPO DE CURSO: (X) 1ª Lic () 2ª Lic - BLOCO: V	
DISCIPLINA: METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS	CARGA HORÁRIA: 60 h	CRÉDITOS: 2.2.0

EMENTA

Contextualização histórica do ensino de ciências. Tendências do ensino de ciências. Organização do trabalho pedagógico em ciências. Técnicas em ensino de ciências. Diretrizes curriculares para o ensino de ciências no Ensino Fundamental. Materiais didáticos e paradidáticos de ensino de ciências. Conteúdos e metodologias de ciências para o Ensino Fundamental: seleção, seqüência e abordagens. Avaliação da aprendizagem em ciências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D; CARVALHO, A.M.P.; Vilches, A. **A necessária renovação do Ensino de Ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 2005.

CARVALHO, A.M.P.; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de ciências - tendências e inovações**. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

CARVALHO, A. M. P. de (org.) et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

DELIZOICOV, D.; PERNAMBUCO, M.M.; ANGOTTI, J.A. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Editora Cortez, 2002.

SANTOS, F.M.T, GRECA, I. **A Pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

SILVA, C. C (org.). **Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUÑEZ, I.B.; RAMALHO, B.L. **Fundamentos do ensino-aprendizagem das ciências naturais e da matemática: o novo ensino médio**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2004.



MORTIMER, E.F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

ROCHA, José Fernando M. (org.). **Origem e evolução das idéias da física**. Salvador: EDUFBA, 2002.

Artigos de revistas especializadas da área de ensino de Física e Ciências - Física na Escola (SBF) e Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS).

MUNICÍPIO: Floriano-PI	CAMPUS DE REALIZAÇÃO: Amilcar Ferreira Sobral	
CURSO: Ciências da Natureza COORD.: Célio A. M. Borges	TIPO DE CURSO: (X) 1ª Lic () 2ª Lic BLOCO: V	
DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE QUÍMICA EXPERIMENTAL I	CARGA HORÁRIA: 30 h	CRÉDITOS: 0.2.0

EMENTA

Técnicas Elementares de Laboratórios, Construção de Gráficos. Soluções: unidades de Concentração. Velocidade de Reações. Ligações Químicas. Práticas de laboratório I.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em tubos de ensaio:** uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vols 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes:** padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança e descarte de produtos químicos. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

VOGEL, Arthur Israel. **Análise química quantitativa**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, J.; SENESE, F.; JESPERSEN, N. D. **Química geral:** a matéria e suas transformações. Vols 1 e 2. Rio de Janeiro, LTC, 2009.

CHRISPINO, A.; FARIA, P. **Manual de química experimental**. Campinas: Átomo, 2010.

CRUZ, R.; GALHARDO FILHO, E. **Experimentos de química:** em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo: Livraria da Física, 2004.



FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; GIBIN, G. B.; OLIVEIRA, R. C. **Contém química: pensar, fazer e aprender com experimentos.** São Carlos: Pedro e João Editores, 2011.

LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; VIANA FILHO, E. A.; SILVA, M. B. **Química geral experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2004.**

MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. **Vogel: análise química quantitativa.** Rio de Janeiro: LTC, 2002.

POSTMA, J. M.; ROBERTS JR, J. L.; HOLLENBERG, J. L. **Química no laboratório.** Barueri, SP: Manole, 2009.

ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. S. **Aprendendo química.** Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

MUNICÍPIO: Floriano-PI	CAMPUS DE REALIZAÇÃO: Amilcar Ferreira Sobral	
CURSO: Ciências da Natureza COORD.: Célio A. M. Borges	TIPO DE CURSO: (X) 1ª Lic () 2ª Lic BLOCO: V	
DISCIPLINA: ÓPTICA E NOÇÕES DE FÍSICA MODERNA	CARGA HORÁRIA: 60 h	CRÉDITOS: 4.0.0

EMENTA

Óptica Geométrica e Aplicações nas Ciências. Óptica Física e Aplicações nas Ciências. Noções de Física Moderna (Conceitos gerais da Teoria da Relatividade; Fótons, elétrons e átomos) e Aplicações nas Ciências Naturais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. **Física IV: Óptica e Física Moderna.** 12ª. Edição São Paulo: Addison Wesley, 2009.

RESNICK, R. HALLIDAY, D. e KRANE, K.S. **Física.** Vol.4. 4ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

TIPLER, P. A. e LLEWELLYN, R. A. **Física Moderna.** Rio de Janeiro. LTC, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PINTO, A. C.; LEITE, C. e SILVA, J. A. **Física.** Volumes 1 e 2. PEC (Projeto Escola e Cidadania para Todos), São Paulo: Editora do Brasil, 2005.

SILVA, J. A. **Natureza da Luz: da mídia para a sala de aula.** Monografia de fim de



curso. São Paulo: USP, 1997.

FIGUEREDO, A. e PIETROCOLA, M. **Física um outro lado - luz e cores**. São Paulo: FTD, 2000.

SALVETTI, R. A. **A História da Luz**. São Paulo: Editora da Livraria da Física. 2008.

GILMORE, R. **Alice no País do Quantum**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1998;

SATRATHERN, P. **Bohr e a Teoria Quântica em 90 minutos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1999.

SATRATHERN, P. **Einstein e a Relatividade em 90 minutos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1999.

MENEZES, Luis Carlos de. **A Matéria uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico**. 1ª. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.

FEYNMAN, P. R. **Física em Seis Lições**. Rio de Janeiro. Ediouro, 2001.

HAWKING, Stephen. **O Universo numa Casca de Noz**. São Paulo. ARX, 2002.

Artigos e Revistas especializadas.

MUNICÍPIO: Floriano-PI	CAMPUS DE REALIZAÇÃO: Amilcar Ferreira Sobral	
CURSO: Ciências da Natureza COORD.: Célio A. M. Borges	TIPO DE CURSO: (X) 1ª Lic () 2ª Lic BLOCO: V	
DISCIPLINA: QUÍMICA PARA A CONSTRUÇÃO DA VIDA	CARGA HORÁRIA: 60 h	CRÉDITOS: 4.0.0

Origem da vida. Síntese Orgânica. Transformação de Grupos de alguns Compostos Naturais. O DNA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLINGER, N. L.; ALENCASTRO, R. B.; PEIXOTO, J. S.; PINHO, L. R. N. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro, LTC, 2009.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vols. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. Porto Alegre:



Artmed, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro, LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. A. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BRADY, J.; SENESE, F.; JESPERSEN, N. D. **Química geral**: a matéria e suas transformações. Rio de Janeiro, LTC, 2009.

BRODY, D. E.; BRODY, A. R. **As sete maiores descobertas científicas da história**. São Paulo: Cia. das Letras, 1997.

DAVIES, P. **O quinto milagre**: em busca da origem da vida. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.

JARDIM, W. F. A evolução da atmosfera terrestre. **Química Nova na Escola**, Cadernos temáticos de Química Nova na Escola, Edição Especial, n. 1, 2001. Disponível em <<http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/01/evolucao.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

LE COUTEUR, P.; BURRESON, J. **Os botões de Napoleão**: as 17 moléculas que mudaram a história. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. **Química, vida e ambiente**. Cadernos temáticos de Química Nova na Escola, n. 5, 2003. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/05/>>. Acesso em 01 ago. 2011.

MUNICÍPIO: Floriano-PI	CAMPUS DE REALIZAÇÃO: Amilcar Ferreira Sobral	
CURSO: Ciências da Natureza COORD.: Célio A. M. Borges	TIPO DE CURSO: (X) 1ª Lic () 2ª Lic BLOCO: V	
DISCIPLINA: METABOLISMO ALIMENTAR	CARGA HORÁRIA: 60 h	CRÉDITOS: 4.0.0

EMENTA

A química do metabolismo e alimentação. Química dos ácidos nucléicos. Enzimas e suas funções. Bioenergética. Vitaminas hidrossolúveis. Vitaminas lipossolúveis.



Oxidações biológicas. Metabolismos dos açúcares. Metabolismo dos lipídios. Metabolismo dos aminoácidos I (Plantas e microorganismos). Metabolismo dos aminoácidos II (Mamíferos). Fator de calibração e dosagem de uréia. Fator de calibração e dosagem de Creatinina. Biossíntese das Proteínas e dos ácidos Nuclêicos. Fator de calibração e dosagem de ácido úrico. Regulação metabólica. Radicais Livres.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M.; STRYER, L.; *Bioquímica Fundamental*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 3ed. Barueri: Manole, 2009.

MMAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 11ed. São Paulo: Roca, 2005.

SOLOMONS, G. **Química Orgânica**. Vol. 1 e Vol 2. 8ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

LUCA, A. G.; SANTOS, S. A. **Dialogando Ciência entre sabores, odores e aromas: contextualizando alimentos química e biologicamente**. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

MUNICÍPIO: Floriano-PI	CAMPUS DE REALIZAÇÃO: Amilcar Ferreira Sobral	
CURSO: Ciências da Natureza COORD.: Célio A. M. Borges	TIPO DE CURSO: (X) 1ª Lic () 2ª Lic BLOCO: V	
DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	CARGA HORÁRIA: 75 h	CRÉDITOS: 0.0.5

EMENTA

O processo de formação e a trajetória da profissionalização docente e suas instâncias constitutivas. Laboratório e oficinas de planejamento da ação docente; construção de materiais didáticos; utilização das Novas Tecnologias em Educação (Internet/TV Escola).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.



CARVALHO, A. M. P (org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

____; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

DELIZOICOV, D. **Metodologia no ensino de ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 1990.

____; ANGOTTI, J.D.; PERNAMBUCO, M. M. P. **Ensino de Ciências - Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos de revistas especializadas da área de ensino de ciências.

PIMENTA, Selma Garrido. **O Estágio na Formação dos Professores** - Unidade, Terapia e Prática. Cortez Editora, 1984.