



OFERTA 2011/1

| ESPECIFICAÇÃO DE DISCIPLINA (EMENTA E BIBLIOGRAFIA)                              |          |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:                                                      |          |                         |
| UF: Piauí                                                                        |          | Município: Teresina     |
| Instituição/Campus: Ministro Petrônio Portella                                   |          |                         |
| Coordenador (a) de Curso: Prof. Célio Borges                                     |          |                         |
| Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza                                      |          | Bloco: III              |
| Tipo de Curso: ( ) 1ª Licenciatura ( X ) 2ª Licenciatura ( ) Formação Pedagógica |          |                         |
| Período de Realização:                                                           |          | Semestre Letivo: 2011/1 |
| Início: 04/07                                                                    | Término: |                         |

| Disciplina: Biologia Vegetal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Carga Horária: 45 h | Créditos: 2.1.0 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| <b>Ementa:</b><br>Importância dos estudos na botânica; Tecidos vegetais, morfologia e anatomia dos órgãos vegetativos, noções sobre classificação das plantas, noções sobre fisiologia vegetal. Elementos de ecologia vegetal.                                                                                                                                     |                     |                 |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>APEZATO-DA-GLÓRIA.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 2a ed. Viçosa, ed. UFV, 2006.<br>BARROSO, G. M. Sistemática de angiospermas do Brasil. V. 1, 2 e 3. EDUSP, São Paulo. 1978, 1984, 1986.<br>PEREIRA, C.; AGAREZ, F. V. Botânica: taxonomia e organografia das angiospermas. Ed. Interamericana. Rio de Janeiro. 1980 |                     |                 |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>RAAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7a ed. Guanabara Koogan, 2007.<br>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica-organografia. 3a Ed. Viçosa. 1984.                                                                                                                                                    |                     |                 |



OFERTA 2011/1

| ESPECIFICAÇÃO DE DISCIPLINA (EMENTA E BIBLIOGRAFIA)                                                          |          |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:                                                                                  |          |                         |
| UF: Piauí                                                                                                    |          | Município: Teresina     |
| Instituição/Campus: Ministro Petrônio Portella                                                               |          |                         |
| Coordenador (a) de Curso: Prof. Célio Borges                                                                 |          |                         |
| Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza                                                                  |          | Bloco: III              |
| Tipo de Curso: (    ) 1ª Licenciatura            ( X ) 2ª Licenciatura            (    ) Formação Pedagógica |          |                         |
| Período de Realização:                                                                                       |          | Semestre Letivo: 2011/1 |
| Início:                                                                                                      | Término: |                         |

| Disciplina: Física II                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Carga Horária: 45 h | Créditos: 2.1.0 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| <b>Ementa:</b><br>Trabalho e Energia Mecânica: Trabalho Mecânico, Energia Cinética, Centro de Massa, Leis de Conservação da Energia e do Momento Linear. Colisões. Dinâmica da Rotação. Momento Angular e sua Conservação. Estática de Corpos Rígidos. Gravitação.                                       |                     |                 |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física. Vols. 1 e 2. ed.. R.J.: Editora LTC, 1996.<br>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vols 1e 2. S.P. Editora Edgard Blucher, 1996.<br>TIPLER, P. Física, Vol 1. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1999. |                     |                 |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>YNMAN R.P. et al. Lectures on Physics, vol. 1. Massachussetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1964.<br>SERWAY, R.A. Física para Cientistas e Engenheiros com Física Moderna, Vol.1., 3a. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.               |                     |                 |



## OFERTA 2011/1

| ESPECIFICAÇÃO DE DISCIPLINA (EMENTA E BIBLIOGRAFIA)                              |          |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:                                                      |          |                         |
| UF: Piauí                                                                        |          | Município: Teresina     |
| Instituição/Campus: Ministro Petrônio Portella                                   |          |                         |
| Coordenador (a) de Curso: Prof. Célio Borges                                     |          |                         |
| Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza                                      |          | Bloco: III              |
| Tipo de Curso: ( ) 1ª Licenciatura ( X ) 2ª Licenciatura ( ) Formação Pedagógica |          |                         |
| Período de Realização:                                                           |          | Semestre Letivo: 2011/1 |
| Início:                                                                          | Término: |                         |

|                                  |                     |                 |
|----------------------------------|---------------------|-----------------|
| Disciplina: Química Experimental | Carga Horária: 30 h | Créditos: 0.2.0 |
|----------------------------------|---------------------|-----------------|

### Ementa:

Noções de Segurança no Laboratório. Técnicas Elementares de Laboratórios. Construção de Gráficos. Soluções: unidades de Concentração. Velocidade de Reações. Ligações Químicas. Práticas de laboratório I. Noções de Segurança no Laboratório.

### Bibliografia Básica:

FERRAZ, F.C.; FEITOZA, A.C.; Técnicas de Segurança em Laboratórios: Regras e Práticas; Editora Hemus; São Paulo 2004.

WEYNE, G. R. S. Produtos Químicos Agressivos. São Paulo: Livraria Nobel, 1982.

MARTINS, J. P. et al. Handbook of Laboratory Waste Disposal. PROCEDURES FOR CHEMICAL WASTE DISPOSAL, 1985.

LENZI, E. et al. Química geral experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos editora, 2004, 390p.

CARVALHO, P.R. Boas práticas químicas em biossegurança. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

FEITOSA, A. C.; FERRAZ, F.C. Segurança em laboratório. Bauru-SP: UNESP, 2000.

GONÇALVES, D; WAL, E; ALMEIDA, R.R. Química orgânica experimental. McGraw-Hill: São Paulo, 1988. 269p.

SAVARIZ, M. Manual de produtos perigosos: emergência e transporte. 2.ed, Sagra – DC Luzzatto: Porto Alegre, 1994. 264p.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. Química e reações químicas. 6 a ed., Pioneira Thonson Learning, vol. 1 e 2, 2005

### Bibliografia Complementar:

INMETRO. Guia para Laboratórios Químicos: um auxílio à organização e credenciamento. Editora Interciência; Rio de Janeiro 2000.

Produtos Perigosos. Disponíveis em: <<http://www.produtosperigosos.com.br>>. Acesso em 15/02/2010.

Segurança no Trabalho. Disponível em: <<http://www.segurancaetrabalho.com.br>>. Acesso em 15/02/2010.

BARBOSA, A. L. Dicionário de química. AB Editora: Goiânia, 1999. p.81.

BRITO, M. A; PIRES, A. T. N; Química básica: teoria e experimentos. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.

OLIVEIRA, E.A. Aulas práticas de química. Ed. Moderna, 1993.



## OFERTA 2011/1

| ESPECIFICAÇÃO DE DISCIPLINA (EMENTA E BIBLIOGRAFIA)                              |          |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:                                                      |          |                         |
| UF: Piauí                                                                        |          | Município: Teresina     |
| Instituição/Campus: Ministro Petrônio Portella                                   |          |                         |
| Coordenador (a) de Curso: Prof. Célio Borges                                     |          |                         |
| Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza                                      |          | Bloco: III              |
| Tipo de Curso: ( ) 1ª Licenciatura ( X ) 2ª Licenciatura ( ) Formação Pedagógica |          |                         |
| Período de Realização:                                                           |          | Semestre Letivo: 2011/1 |
| Início:                                                                          | Término: |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Disciplina: Física Experimental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Carga Horária: 30 h | Créditos: 0.2.0 |
| <b>Ementa:</b><br>Experiências em laboratório e/ou experiências computacionais sobre os fundamentos da Mecânica de uma Partícula.                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                 |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>Roteiros de Laboratório elaborados pelo professor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                 |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>SILVA, W. P.; SILVA, C. M. D. P. S. Tratamento de Dados Experimentais. 2ª ed, João Pessoa 4 (Paraíba): Editora Universitária de João Pessoa, 1998.<br>RESNICK, R. HALLIDAY D.; KRANE, K.S. Física, vol. 1, 5a ed.: LTC, Rio de Janeiro, 2003.<br>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, vol. I, 3ª ed., Edgard Blucher, São Paulo, 1996. |                     |                 |



## OFERTA 2011/1

### ESPECIFICAÇÃO DE DISCIPLINA (EMENTA E BIBLIOGRAFIA)

#### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

|                                                                                         |                 |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| <b>UF:</b> Piauí                                                                        |                 | <b>Município:</b> Teresina     |
| <b>Instituição/Campus:</b> Ministro Petrônio Portella                                   |                 |                                |
| <b>Coordenador (a) de Curso:</b> Prof. Célio Borges                                     |                 |                                |
| <b>Curso:</b> Licenciatura em Ciências da Natureza                                      |                 | <b>Bloco:</b> III              |
| <b>Tipo de Curso:</b> ( ) 1ª Licenciatura ( X ) 2ª Licenciatura ( ) Formação Pedagógica |                 |                                |
| <b>Período de Realização:</b>                                                           |                 | <b>Semestre Letivo:</b> 2011/1 |
| <b>Início:</b>                                                                          | <b>Término:</b> |                                |

|                               |                            |                        |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------|
| <b>Disciplina:</b> Astronomia | <b>Carga Horária:</b> 30 h | <b>Créditos:</b> 2.0.0 |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------|

#### **Ementa:**

Gravitação: a Física de Aristóteles, a Física de Galileu, as Leis de Kepler e a lei da gravitação universal de Newton. Breve histórico da astronomia ocidental. O sistema solar e seus objetos astronômicos. Fenômenos astronômicos básicos: eclipses, fases da lua, marés e estações do ano. Estrelas, constelações, a Via Láctea e o universo conhecido. Noções de astrofísica e cosmologia. Práticas observacionais do céu a olho nu e com telescópio. O ensino de astronomia nos níveis de escolaridade fundamental e médio: cuidados, métodos e atividades.

#### **Bibliografia Básica:**

BOCZKO, Roberto. Conceitos de Astronomia. SP. Edgard Blücher, 1a ed. 1984.

#### **Bibliografia Complementar:**

MOURÃO, R. R. F. Manual do astrônomo: uma introdução à astronomia observacional e à construção de telescópios. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 151 p., ISBN: 85-7110-296-1, 2004.

SCARINCI, A.L.; PACCA, J. L. de A. Um Curso de Astronomia e as Pré-Concepções dos Alunos. Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v.28, n.1, 89-99, 2006.

MOURÃO, R. R. F. Manual do astrônomo: uma introdução à astronomia observacional e à construção de telescópios. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 151 p., ISBN: 85-7110-296-1, 2004.

ROSENFELD, R. A cosmologia. Revista Física na Escola, v. 6, n. 1, 2005.



## OFERTA 2011/1

### ESPECIFICAÇÃO DE DISCIPLINA (EMENTA E BIBLIOGRAFIA)

#### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

|                                                                                         |                 |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| <b>UF:</b> Piauí                                                                        |                 | <b>Município:</b> Teresina     |
| <b>Instituição/Campus:</b> Ministro Petrônio Portella                                   |                 |                                |
| <b>Coordenador (a) de Curso:</b> Prof. Célio Borges                                     |                 |                                |
| <b>Curso:</b> Licenciatura em Ciências da Natureza                                      |                 | <b>Bloco:</b> III              |
| <b>Tipo de Curso:</b> ( ) 1ª Licenciatura ( X ) 2ª Licenciatura ( ) Formação Pedagógica |                 |                                |
| <b>Período de Realização:</b>                                                           |                 | <b>Semestre Letivo:</b> 2011/1 |
| <b>Início:</b>                                                                          | <b>Término:</b> |                                |

|                                                      |                            |                        |
|------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| <b>Disciplina:</b> Laboratório de Ensino de Ciências | <b>Carga Horária:</b> 30 h | <b>Créditos:</b> 1.1.0 |
|------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|

#### **Ementa:**

Laboratório de ensino de ciências: montagem, organização, uso e manutenção. Elaboração e seleção de atividades experimentais e sua inserção no planejamento de ensino. A aula com atividades experimentais. Registro e avaliação das atividades experimentais. O uso de materiais alternativos e de baixo custo nas atividades experimentais. Normas de segurança para o desenvolvimento de atividades experimentais no Ensino Fundamental.

#### **Bibliografia Básica:**

STEFANI, A. Montagem e uso de um laboratório interdisciplinar. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1993.  
SOUZA, M. H. S. de; SPINELLI, W. Guia prático para cursos de laboratório: do material à elaboração de relatórios. São Paulo: Scipione, 1997.  
CARVALHO, A. M. P. de (org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

#### **Bibliografia Complementar:**

DOS SANTOS, N. D. Práticas de ciências: guia de ensino elementar. 4. ed. revista e ampl. Rio de Janeiro: Olímpica, 1972.



## OFERTA 2011/1

| ESPECIFICAÇÃO DE DISCIPLINA (EMENTA E BIBLIOGRAFIA)                              |          |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:                                                      |          |                         |
| UF: Piauí                                                                        |          | Município: Teresina     |
| Instituição/Campus: Ministro Petrônio Portella                                   |          |                         |
| Coordenador (a) de Curso: Prof. Célio Borges                                     |          |                         |
| Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza                                      |          | Bloco: III              |
| Tipo de Curso: ( ) 1ª Licenciatura ( X ) 2ª Licenciatura ( ) Formação Pedagógica |          |                         |
| Período de Realização:                                                           |          | Semestre Letivo: 2011/1 |
| Início:                                                                          | Término: |                         |

| Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Carga Horária: 30 h | Créditos: 1.1.0 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| <b>Ementa:</b><br>Elaboração e execução de projeto de pesquisa, em Ensino de Ciências, que possibilite a aplicação e o aprofundamento de tópicos específicos de Ciências. A pesquisa em ensino de ciências. Pesquisas bibliográficas. Projetos de pesquisa: elaboração e desenvolvimento. Elaboração de instrumentos de pesquisa. Elaboração e aprovação do projeto de ensino de ciências relativo ao Trabalho de Conclusão de Curso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                 |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>ANDRADE, M.M. de. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo, Atlas.<br>AZEVEDO, I. DE. O prazer da produção Científica: diretrizes para a elaboração de trabalhos científicos, 5ª. ed. Piracicaba: UNIMEP, 1997.<br>CASTRO, C. de M. Prática de Pesquisas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.<br>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3a. ed. São Paulo: Atlas, 1991.<br>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. 3a. ed. Ver. & Ampl. São Paulo, Atlas, 1991.<br><br><b>Bibliografia Complementar:</b><br>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos da metodologia científica. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1996.<br>BARROS, A. de J. P. de; LEHFELD, N. A. de S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. |                     |                 |



## OFERTA 2011/1

| ESPECIFICAÇÃO DE DISCIPLINA (EMENTA E BIBLIOGRAFIA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| <b>I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                |
| <b>UF:</b> Piauí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 | <b>Município:</b> Teresina     |
| <b>Instituição/Campus:</b> Ministro Petrônio Portella                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                                |
| <b>Coordenador (a) de Curso:</b> Prof. Célio Borges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                                |
| <b>Curso:</b> Licenciatura em Ciências da Natureza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 | <b>Bloco:</b> III              |
| <b>Tipo de Curso:</b> ( ) 1ª Licenciatura ( X ) 2ª Licenciatura ( ) Formação Pedagógica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                |
| <b>Período de Realização:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | <b>Semestre Letivo:</b> 2011/1 |
| <b>Início:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Término:</b> |                                |
| <b>Disciplina:</b> Estágio Supervisionado I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 | <b>Carga Horária:</b> 90 h     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 | <b>Créditos:</b> 0.0.6         |
| <b>Ementa:</b><br>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).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                                |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de Ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v.19, n.3, p.291-312, dezembro, 2002.<br>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.<br>BRAGA, M. F.; MOREIRA, M. A. Metodologia do ensino de Ciências. Belo Horizonte: LÊ, 1997.<br>CARVALHO, A. M.P. de. Prática de Ensino. São Paulo, Livraria Editora Pioneira, 1985.<br>_____. Formação de Professores de Ciências. São Paulo, Cortez Editora. 1993.<br>DELIZOICOV, D. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez Editora, 1990. |                 |                                |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.P. Física. 2ª. ed. Ver. São Paulo: Cortez, 1992.<br>MOREIRA, M.A. Ensino de Física no Brasil: Retrospectiva e Perspectivas. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol.22, n.1, p.94-99, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                                |