|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
| 5º | SEMESTRE |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
| **CARGAS HORÁRIAS TOTAIS (horas-aula)** | |
|  | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **TEÓRICA:** | 320 | **NÚCLEO I:** | x | | **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | 80 | **NÚCLEO II:** | x | | **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | - | **NÚCLEO III:** |  | | **TOTAL:** | 400 | **ESTÁGIO:** |  | | **PRÁTICA CURRICULAR:** |  | | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| Estrutura atômica e Tabela Periódica. Ligação química. Íons, moléculas e Funções inorgânicas. Cálculo Estequiométrico e Reações químicas. | |
| **DISCIPLINA:** | | Química A | | **CÓDIGO:** | | Q01 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 5º | | |
| **ANO:** | |  | | **TURMA:** | |  | | |
| **CARGA HORÁRIA (horas-aula)** | | | | | | | | |
| **TEÓRICA:** | | | 80 | **NÚCLEO I:** | | | x | |
| **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | | | - | **NÚCLEO II:** | | |  | |
| **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | | | - | **NÚCLEO III:** | | |  | |
| **TOTAL:** | | | 80 | **ESTÁGIO:** | | |  | |
| **PRÁTICA CURRICULAR:** | | |  | |
| **PRÉ-REQUISITOS** | | | | | | | | |
| − | Matemática básica | | | | | | | M01 |
| − | Mecânica A | | | | | | | F01 |
|  | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Ensinar conceitos de química que podem ter aplicações no estudo da física. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Servir como disciplina de formação complementar a área de física. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| A ser definido pelo professor. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| A ser definido pelo professor. | | | | | | | | | | |
| Alunos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Alunos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% poderão fazer a prova substitutiva, após o término das aulas, cuja finalidade é substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE I – Estrutura atômica e Tabela Periódica | | | 1.1 | Estrutura atômica: modelo atômico de Dalton, Bohr e atual | | 1.2 | Tabela Periódica: histórico; organização da tabela periódica; propriedades periódicas; relação massa atômica e molecular | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – Ligação química | | | 2.1 | Ligação iônica | | 2.2 | Ligação covalente | | 2.3 | Ligação metálica | | 2.4 | Forças intermoleculares | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – Íons, moléculas e funções inorgânicas | | | 3.1 | Íons e moléculas: estrutura eletrônica; nomenclatura | | 3.2 | Funções inorgânicas: ácidos; bases; sais, óxidos | | 3.3 | Nomenclatura dos compostos inorgânicos | | 3.4 | Composição química do ar atmosférico | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE VI – Cálculo Estequiométrico e Reações químicas. | | | 4.1 | Estequiometria: conceitos e propriedades básicas | | 4.2 | Constante de Avogadro e conceito de Mol. Aplicações | | 4.3 | Tipos de fórmulas químicas (mínima, molecular, percentual) | | 4.4 | Equilíbrio de equação química | | 4.5 | Leis Ponderais | | 4.6 | Gases indutores do efeito estufa e do aquecimento global | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | BRADY, J. E. & HUMISTON, G. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. | | 2 | MAHAN, B. M. & Myers, R. J. **Química, um Curso Universitário**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. | | 3 | FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. Vol. Único. São Paulo: Editora Moderna, 2001. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | COMPANION, A. L. **Ligação Química**. Tradução: Luiz Carlos Guimarães. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1970. | | 2 | RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: MC Graw-Hill do Brasil. 1981. | | 3 | STABAUCH, W .H.; PARSON, T. D. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC ,1982. | | 4 | TRINDADE. **Química Básica Teórica**. São Paulo: Icone Espaço Cultural. | | 5 | ATKINS, P. & JONES, L. **Princípios de Química**: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2003. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | RUSSEL, John B. **Química Geral**. São Paulo: MC Graw-Hill do Brasil. 1981. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |
|  | |  | | |  | | | |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| Equilíbrio térmico e grandezas termodinâmicas. Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica. Terceira Lei da termodinâmica. | |
| **DISCIPLINA:** | | Termodinâmica A | | **CÓDIGO:** | | F06 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 5º | | |
| **ANO:** | |  | | **TURMA:** | |  | | |
| **CARGA HORÁRIA (horas-aula)** | | | | | | | | |
| **TEÓRICA:** | | | 80 | **NÚCLEO I:** | | | x | |
| **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | | | - | **NÚCLEO II:** | | |  | |
| **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | | | - | **NÚCLEO III:** | | |  | |
| **TOTAL:** | | | 80 | **ESTÁGIO:** | | |  | |
| **PRÁTICA CURRICULAR:** | | |  | |
| **PRÉ-REQUISITOS** | | | | | | | | |
| − | Cálculo diferencial e integral | | | | | | | M03 |
| − | Mecânica C | | | | | | | F03 |
| − | Fluídos | | | | | | | F05 |
|  | | | | | | | | | |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Fundamentar os conceitos termodinâmicos estudados no Ensino Médio através de formalismos e aplicações evidenciando o caráter generalista da Termodinâmica. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| O desenvolvimento das Leis da Termodinâmica e suas aplicações propiciam ao acadêmico uma visão ampla da física envolvida nos fenômenos térmicos contribuindo assim para a sua formação conceitual e crítica indispensáveis para um futuro educador na área de Física. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| A ser definido pelo professor | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| A ser definido pelo professor. | | | | | | | | | | |
| Alunos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Alunos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% poderão fazer a prova substitutiva, após o término das aulas, cuja finalidade é substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre. | | | | | | | | | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | |  | | **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS** | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE I – Equilíbrio térmico e grandezas termodinâmicas | | | 1.1 | Conceitos de Temperatura e de calor. Equilíbrio térmico e temperatura. Escala de temperatura absoluta. Lei Zero da Termodinâmica | | 1.2 | Expansão térmica | | 1.3 | Revisão da Teoria Cinética dos Gases. Visão microscópica da temperatura e pressão | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – Calor e Primeira Lei da Termodinâmica | | | 2.1 | Conceito de calor. Calor específico e calor latente | | 2.2 | A experiência de Joule. A equação fundamental da calorimetria | | 2.3 | Formas de transmissão do calor | | 2.4 | Mudanças de fase | | 2.5 | Energia interna e trabalho mecânico | | 2.6 | A Primeira Lei da Termodinâmica | | 2.7 | Processos reversíveis e irreversíveis. Alguns tipos de processos termodinâmicos | | 2.8 | Capacidades de sólidos e dos gases. Fracasso do Teorema da Equipartição da Energia | | 2.9 | O efeito estufa atmosférico | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica | | | 3.1 | Formulações da 2a Lei da Termodinâmica | | 3.2 | Máquinas térmicas e refrigeradores e relação com a 2a Lei da Termodinâmica | | 3.3 | As principais fontes de energia utilizadas nas máquinas térmicas e a sua relação com a produção de gases do efeito estufa | | 3.4 | Ciclo de Carnot e Rendimento. A máquina de Carnot. Eficiência de máquinas térmicas reais | | 3.5 | Conceito de reversibilidade e irreversibilidade. Desordem | | 3.6 | Conceito de Entropia. Entropia do gás ideal. Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica | | 3.7 | Interpretação probabilística da Entropia | | 3.8 | A entropia e o desperdício dos recursos energéticos | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE IV – Terceira Lei da Termodinâmica | | | 4.1 | Enunciado da Terceira Lei da Termodinâmica | | | | | | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | YOUNG, H. D. e FREEDMAN. **Física II: Termodinâmica e Ondas**, Coleção Sears & Zemansky, Vol. 2, São Paulo: Addison Wesley, 2009. | | 2 | Tipler, P. A.; Mosca, G. **Física para Cientistas e Engenheiros. Volume 1 – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. | | 3 | Halliday, D., Resnick, R. e Walker, J. **Fundamentos de Física. Volume 2 - Gravitação, Ondas, Termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC, 2002. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | Nussenzveig, H. M. **Curso de Física Básica. Volume 2 – Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. | | 2 | Alonso, M., Finn, E. J., **Física.** Addison-Wesley, São Paulo, 1999. | | 3 | Serway, J., **Princípios de Física**, Vol 2, 1ª Edição, Thonson, 2006. | | 4 | R. A. Bonjorno, J. R. Bonjorno, V. Bonjorno e C. M. Ramos. **Física completa**, 2a. ed. São Paulo: FTD, 2001. | | 5 | RAMALHO, F.; G. F. NICOLAU, P.A. TOLEDO – **Os Fundamentos da Física**. Vol. 2 e 3. São Paulo, Editora Moderna. 2003. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | J. L. Sampaio e C. S. Calçada. **Física: volume único**. São Paulo: Atual, 2005. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| Carga elétrica e campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância e Energia elétrica. Dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua e Leis de Kirchoff. Energia elétrica no cotidiano. | |
| **DISCIPLINA:** | | Eletricidade | | **CÓDIGO:** | | F07 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 5º | | |
| **ANO:** | |  | | **TURMA:** | |  | | |
| **CARGA HORÁRIA (horas-aula)** | | | | | | | | |
| **TEÓRICA:** | | | 80 | **NÚCLEO I:** | | | x | |
| **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | | |  | **NÚCLEO II:** | | |  | |
| **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | | |  | **NÚCLEO III:** | | |  | |
| **TOTAL:** | | | 80 | **ESTÁGIO:** | | |  | |
| **PRÁTICA CURRICULAR:** | | |  | |
| **PRÉ-REQUISITOS** | | | | | | | | |
| − | Cálculo de várias variáveis | | | | | | | M05 |
| − | Mecânica B | | | | | | | F02 |
|  | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Fundamentar e consolidar os conceitos de Eletricidade estudados no Ensino Médio. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| O desenvolvimento quantitativo dos fenômenos elétricos propicia ao acadêmico uma visão ampla da física contribuindo assim para a sua formação conceitual, teórica e matemática indispensáveis para um futuro educador na área de Física. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| A ser definido pelo professor | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| A ser definido pelo professor. | | | | | | | | | | |
| Alunos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Alunos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% poderão fazer a prova substitutiva, após o término das aulas, cuja finalidade é substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE I – Carga elétrica e campo elétrico | | | 1.1 | Carga elétrica. Estrutura atômica. Quantização da carga elétrica | | 1.2 | Condutores. Isolantes e Carga induzidas | | 1.3 | Lei de Coulomb | | 1.4 | Campo elétrico e força elétrica. Linhas de força. Dipolo elétrico | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – Lei de Gauss | | | 2.1 | Fluxo elétrico: definição e propriedades | | 2.2 | Lei de Gauss | | 2.3 | Aplicações da Lei de Gauss | | 2.4 | Cargas em condutores | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – Potencial Elétrico | | | 3.1 | Energia potencial elétrica | | 3.2 | Potencial elétrico | | 3.3 | Determinação do potencial elétrico. Superfícies equipotenciais | | 3.4 | Relação entre campo elétrico e potencial elétrico | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE IV – Capacitância e Energia Elétrica. Dielétricos | | | 4.1 | Capacitância e capacitores | | 4.2 | Associação de capacitores | | 4.3 | Armazenamento de energia em capacitores. Energia do campo elétrico | | 4.4 | Dielétricos. Capacitância num dielétrico. Lei de Gauss em dielétricos | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE V – Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz | | | 5.1 | Corrente elétrica | | 5.2 | Resistencia elétrica. Resistividade | | 5.3 | Força eletromotriz e circuitos | | 5.4 | Energia e potência em circuitos elétricos | | 5.5 | Associação de resistores | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE VI – Circuitos de corrente contínua e Leis de Kirchhoff | | | 6.1 | Leis de Kirchhoff e circuitos elétricos | | 6.2 | Instrumentos de medida | | 6.3 | Circuito R-C e aplicações | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE VII – Energia elétrica no cotidiano | | | 7.1 | Transformação de energia mecânica em elétrica nas usinas. | | 7.2 | Energia hidroelétrica, eólica e nuclear. | | 7.3 | Consumo de aparelhos domésticos. | | 7.4 | Impactos ambientais das usinas de energia elétrica. | | | | | |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | Young & Freedman, **Física III: Eletromagnetismo**, Coleção Sears e Zemansky - 12a Edição, Addison Wesley, 2009. | | 2 | Tipler, P. A.; Mosca, G. **Física para Cientistas e Engenheiros. Volume 2 - Eletricidade e Magnetismo, Ótica.** Rio de  Janeiro: LTC, 2006. | | 3 | Halliday, D., Resnick, R. e Walker, J.. **Fundamentos de Física. Volume 3 - Eletromagnetismo.** Rio de Janeiro: LTC, 2002. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica. **Volume 3 – Eletromagnetismo**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. | | 2 | Alonso, M., Finn, E. J., **Física.** Addison-Wesley, São Paulo, 1999. | | 3 | Serway, J., **Princípios de Física**, Vol 3, 1ª Edição, Thonson, 2006. | | 4 | R. A. Bonjorno, J. R. Bonjorno, V. Bonjorno e C. M. Ramos. **Física completa**, 2a. ed. São Paulo: FTD, 2001. | | 5 | RAMALHO, F.; G. F. NICOLAU, P.A. TOLEDO – **Os Fundamentos da Física**. Vol. 2 e 3. São Paulo, Editora Moderna. 2003. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | J. L. Sampaio e C. S. Calçada. **Física: volume único**. São Paulo: Atual, 2005. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | | **EMENTA** | |
| Instrumentos de medida e Aquisição de dados. Carga elétrica e campo elétrico. Potencial Elétrico. Capacitância e Energia elétrica. Dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua. Equilíbrio térmico. Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica. | |
| **DISCIPLINA:** | | Experimental Eletricidade e Termodinâmica A | | **CÓDIGO:** | | | E04 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | | 5º | | |
| **ANO:** | |  | | **TURMA:** | | |  | | |
| **CARGA HORÁRIA (horas-aula)** | | | | | | | | | |
| **TEÓRICA:** | | | - | **NÚCLEO I:** | | | | x | |
| **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | | | 80 | **NÚCLEO II:** | | | |  | |
| **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | | | - | **NÚCLEO III:** | | | |  | |
| **TOTAL:** | | | 80 | **ESTÁGIO:** | | | |  | |
| **PRÁTICA CURRICULAR:** | | | |  | |
| **PRÉ-REQUISITOS** | | | | | | | | | |
| − | Experimental Mecânica A | | | | | | | | E01 |
|  | | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | | |
| Apresentar aos alunos técnicas experimentais em eletricidade e termodinâmica, incluindo aquisição, tratamento e análise de dados, e consolidar os conceitos aprendidos na teoria. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | | |
| Esta permitirá ao aluno a consolidação dos tópicos aprendidos na parte teórica de eletricidade e termodinâmica. Além disso, o aluno aprenderá novas técnicas em física experimental para aquisição, tratamento e análise de dados. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |  |
| **METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | | |
| A ser definido pelo professor. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |  |
| **AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | | |
| A ser definido pelo professor. | | | | | | | | | | | |
| Alunos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Alunos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% poderão fazer a prova substitutiva, após o término das aulas, cuja finalidade é substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS** | | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE I – Instrumentos de medida e Aquisição de dados | | | 1.1 | Voltímetro, amperímetro e multímetro | | 1.2 | Componentes eletrônicos: Matriz de linhas, resistores, capacitores, leds, diodos e fotoresistores | | 1.3 | Aquisição de dados com osciloscópios e softwares gráficos | | 1.4 | Método dos mínimos quadrados e ajuste não-linear com softwares gráficos | | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – Carga elétrica e campo elétrico. Potencial Elétrico | | | 2.1 | Experiências envolvendo carga elétrica, campo e potencial elétrico | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – Capacitância e Energia Elétrica. Dielétricos | | | 3.1 | Experiências envolvendo capacitância e energia elétrica | | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE IV – Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua. | | | 4.1 | Experiências envolvendo Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE V – Equilíbrio térmico. Calor e Primeira Lei da Termodinâmica | | | 5.1 | Experiências envolvendo temperatura e calor | | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE VI – Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica. | | | 6.1 | Experiências envolvendo entropia e segunda lei da termodinâmica | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | R. RESNICK, D. HALIDAY, **Fundamentos da Física**, Volume II, 6ª Edição, Livros Técnicos Científicos, 1996 | | 2 | Cristiane R. C. Tavolaro e Marisa Almeida Cavalcante, **Física Experimental,** Editora Manole. | | 3 | José Goldemberg, **Física Geral e Experimental**, Companhia Editora Nacional, São Paulo. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | F. Sears, M. W. Zemansky. **Física – Termodinâmica E Ondas**, Vol. 2. 10. Ed. Addison Wesley, 2003. | | 2 | P. A., Tipler, G. Mosca, **Física Para Cientistas e Engenheiros**, Vol. 2, 5. Ed. Rio De Janeiro: LTC, 2006. | | 3 | H. M. Nussenzveig, **Curso de Física Básica - vol. 2 - Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor**. Ed. Blucher, 2014. | | 4 | H. M. Nussenzveig, **Curso de Física Básica** - vol. 3. Ed. Blucher, 2014. | | 5 | R. A. Bonjorno, J. R. Bonjorno, V. Bonjorno e C. M. Ramos. **Física completa**, 2a. ed. São Paulo: FTD, 2001. | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | RAMALHO, F.; G. F. NICOLAU, P.A. TOLEDO – **Os Fundamentos da Física**. Vol. 2 e 3. São Paulo, Editora Moderna. 2003. | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| A contextualização das leis educacionais nos processos históricos, políticos e sociais – e a aplicabilidade na Educação Básica, refletindo sobre Lei 9394/96 LDBEN na escola e sobre a formação do educador a partir dos dispositivos legais. Ética e os PCN. | |
| **DISCIPLINA:** | | Legislação Educacional | | **CÓDIGO:** | | P04 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 5º | | |
| **ANO:** | |  | | **TURMA:** | |  | | |
| **CARGA HORÁRIA (horas-aula)** | | | | | | | | |
| **TEÓRICA:** | | | 80 | **NÚCLEO I:** | | |  | |
| **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | | |  | **NÚCLEO II:** | | | x | |
| **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | | |  | **NÚCLEO III:** | | |  | |
| **TOTAL:** | | | 80 | **ESTÁGIO:** | | |  | |
| **PRÁTICA CURRICULAR:** | | |  | |
| **PRÉ-REQUISITOS** | | | | | | | | |
| − | Língua Portuguesa | | | | | | | P01 |
|  | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | Geral: | | | - | Oportunizar ao estudante a compreensão e noção de sistemas legais, discorrendo criticamente acerca de sua aplicabilidade no contexto escolar e, em outros ambientes educativos. | | Específicos: | | | - | Compreensão do processo histórico/filosófico/político e social da educação brasileira e suas concepções teóricas; | | - | Análise crítica-reflexiva da Constituição Federal de 1988, no que concerne a educação, pontuando as dicotomias existentes entre a realidade educacional e o pressuposto legal; | | - | Interpretação da LDBEN 9394/96 e demais normas legais referentes a educação; | | - | Compreensão das Diretrizes Curriculares para a Educação e sua aplicabilidade no contexto escolar; | | - | Reconhecer-se como profissional da educação, pesquisador e conhecedor da estrutura e funcionamento da Educação Nacional; | | - | Compreensão e aplicabilidade no contexto sócio-político educacional a Legislação da Infância e Juventude. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Fornecer aos alunos noções de legislação educacional. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| Aulas expositivas e dialogadas; construção conjunta entre professor e estudante; trabalhos individuais e em grupo, pesquisa bibliográfica e de campo, entrevistas e seminários. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | - | Compõe-se de diagnóstico, tanto por parte do professor quanto do estudante, para verificação do alcance das proposições, numa relação dialógica, aliando teoria e prática nos diferentes contextos, com propósito de desenvolvimento de habilidades e competências. A avaliação será realizada levando em consideração os seguintes critérios: | | - | Participação efetiva em todas as atividades propostas; | | - | Realização dos seminários; | | - | Bom desempenho nas atividades individuais e de grupo; | | - | Realização das atividades de pesquisa atendendo exigências. | | Alunos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Alunos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% poderão fazer a prova substitutiva, após o término das aulas, cuja finalidade é substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre. | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | BRASIL, Ministério da Educação. **LDBEN nº. 9.394/96**. – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasil. 1996. | | 2 | MENESES, João Gualberto de C. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica**. SP: Pioneira Thomson, 2011. | | 3 | CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil:** leitura crítico compreensiva, artigo a artigo. 17. ed. Atualizada. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2010. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | BRZESZINSKI, Íria. (Org.). **LDB Dez anos depois**: reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008. | | 2 | DEMO, Pedro. **A Nova LDB:** ranços e avanços. São Paulo; Papirus. 2003. | | 3 | LIBÂNEO, José Carlos. **Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização**. SP: Cortez, 2007. | | 4 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_. **A Nova Lei de educação:** trajetória, limites e perspectivas. 2 Ed. São Paulo, 1997 – Coleção Educação Contemporânea. | | 5 | OLIVEIRA, Elias. **Direito Educacional e Educação no Século XXI.** Comentários a nova lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: UNESCO, 2007. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | DIMENSTEIM, Gilberto. **O Cidadão de Papel**. SP: Ática, 2004. | | 2 | BRASIL, SEDUC DO ESTADO DE RONDÔNIA. **Diretrizes Curriculares para o Estado de Rondônia**. | | 3 | **LEGISLAÇÃO BÁSICA**  Constituição Federal do Brasil de 1988, atualizada. Artigos que tratam da educação.  Lei nº 9.131/95. Dispõe sobre o Conselho Nacional de Educação.  Lei nº 9.394/96. Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional.  Lei nº 10.172/01. Plano Nacional de Educação.  Projeto de Lei do Plano Nacional de Educação 2011-2020 e Emendas apresentadas. | | 4 | **Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade** / Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Etica/liv_etic_cidad.pdf>. | | | | | | | | | | | |