|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
| 9º | SEMESTRE |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
| **CARGAS HORÁRIAS TOTAIS (horas-aula)** | |
|  | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **TEÓRICA:** | 120 | **NÚCLEO I:** | x | | **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | 80 | **NÚCLEO II:** |  | | **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | 220 | **NÚCLEO III:** | x | | **TOTAL:** | 420 | **ESTÁGIO:** | x | |  |  | **PRÁTICA CURRICULAR:** |  | | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| Moléculas. Sólidos. Introdução à física nuclear. Partículas Elementares. Astrofísica e Cosmologia. | |
| **DISCIPLINA:** | | Introdução à física moderna C | | **CÓDIGO:** | | F12 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 9º | | |
| **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** | | | | | | | | |
| − | Introdução à física moderna B | | | | | | | F11 |
|  | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Proporcionar aos alunos o conhecimento dos desenvolvimentos mais recentes da física, privilegiando os aspectos relacionando a vivência do acadêmico. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Os desenvolvimentos da Física Quântica e de suas aplicações propiciam ao acadêmico uma visão moderna e atualizada da Física, contribuindo assim para a sua formação conceitual, crítica e contextualizada 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 – Moléculas | | | 1.1 | Ligação Molecular | | 1.2 | Moléculas Poliatômicas | | 1.3 | Níveis de Energia e Espectros das Moléculas Diatômicas | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – Sólidos | | | 2.1 | A estrutura dos Sólidos | | 2.2 | A Teoria Clássica do Elétrons Livres nos Metais | | 2.3 | O Gás de Elétrons de Fermi | | 2.4 | Teoria Quântica da Condução Elétrica | | 2.5 | Teoria das bandas para os Sólidos | | 2.6 | Semicondutores Extrínsecos | | 2.7 | Junções e Dispositivos Semicondutores | | 2.8 | Supercondutividade | | 2.9 | Transformação da energia solar em energia elétrica por células fotovoltaicas | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – Introdução à física nuclear | | | 3.1 | Propriedades dos Núcleos | | 3.2 | Ressonância Magnética Nuclear | | 3.3 | Radioatividade | | 3.4 | Reações Nucleares | | 3.5 | Fissão, Fusão e Reatores nucleares | | 3.6 | A Interação das partículas com a Matéria | | 3.7 | Efeitos biológicos da radiação | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE VI – Partículas Elementares | | | 4.1 | Hádrons e Léptons | | 4.2 | Spin e Antipartículas | | 4.3 | As Leis de Conservação | | 4.4 | O Modelo do Quark | | 4.5 | Partículas e Campos | | 4.6 | Teoria Eletrofraca | | 4.7 | O Modelo Padrão | | 4.8 | Teoria do Big Bang | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE V – Astrofísica e Cosmologia | | | 5.1 | O Sol. | | 5.2 | As Estrelas. | | 5.3 | A Evolução das Estrelas. | | 5.4 | Cataclismos. | | 5.5 | Os Estados Finais das Estrelas. | | 5.6 | As Galáxias. | | 5.7 | Introdução a Cosmologia. | | | | | |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | Tipler, P. A.; Mosca, G. **Física para Cientistas e Engenheiros. Volume 3 – Física Moderna: Mecânica Quântica,**  **Relatividade e a Estrutura da Matéria**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. | | 2 | Halliday, D., Resnick, R. e Walker, J.. **Fundamentos de Física. Volume 4 - Óptica e Física Moderna.** Rio de Janeiro: LTC, 2002 | | 3 | Young & Freedman, **Física IV: Óptica e Física Moderna**, Coleção Sears e Zemansky - 12a Edição, Addison Wesley, 2009. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | EISBERG, R. e RESNICK, R. **Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1979. | | 2 | Nussenzveig, H. M. **Curso de Física Básica. Volume 4 - Ótica, Relatividade, Física Quântica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. | | 3 | Alonso, M., Finn, E. J., **Física.** Addison-Wesley, São Paulo, 1999. | | 4 | Serway, J., **Princípios de Física**, Vol 4, 1ª Edição, Thonson, 2006. | | 5 | DAVID Griffiths, D. **Mecânica Quântica**. Pearson Education, 2011. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | Pessoa Jr., O. Conceitos de Física Quântica Volume 1. Editora Livraria da Física. 2006. | | 2 | Pessoa Jr., O. Conceitos de Física Quântica Volume 2. Editora Livraria da Física. 2006. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| Relatividade. Radiação de corpo negro, efeito fotoelétrico e feito Compton. Postulado de Broglie. Princípio da Incerteza. Modelo de Bohr. Equação de Schroedinger, efeito túnel, átomo de hidrogênio e spin. | |
| **DISCIPLINA:** | | Experimental Física Moderna | | **CÓDIGO:** | | E07 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 9º | | |
| **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 Óptica | | | | | | | E06 |
| − | Introdução à física moderna A | | | | | | | F10 |
|  | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Realizar atividades experimentais de Física Moderna visando aprimorar a compreensão da estrutura atômica e os fundamentos da estrutura da matéria. Analisar e compreender através de experimentos os fenômenos que não são explicados pela física clássica, bem como compreender a necessidade do surgimento da Física Moderna por meio de experimentos de relevância histórica. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| A realização de atividades experimentais em tópicos de Física Moderna propicia ao acadêmico um conhecimento da estrutura atômica da matéria. Além disto, a disciplina de Física Moderna é constituída por conteúdos que não são vistos no ensino médio, sendo assim, o discente tem seu primeiro contato com a disciplina durante a graduação. Diante da complexidade dos temas abordados se faz necessário que o discente tenha aulas experimentais dessa disciplina. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **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 – Relatividade | | | 1.1 | Experiências envolvendo relatividade | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – Radiação de corpo negro, efeito fotoelétrico e feito Compton | | | 2.1 | Experiências envolvendo radiação de corpo negro, efeito fotoelétrico e feito Compton | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – Postulado de Broglie. Princípio da Incerteza. Modelo de Bohr | | | 2.1 | Experiências envolvendo o Postulado de Broglie, o Princípio da Incerteza e o Modelo de Bohr | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE IV – Equação de Schroedinger, efeito túnel, átomo de hidrogênio e spin | | | 2.1 | Experiências envolvendo a equação de Schroedinger, o efeito túnel, o átomo de hidrogênio e spin | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | Halliday, D., Resnick, R. e Walker, J. **Fundamentos de Física. Volume 4 - Óptica e Física Moderna.** Rio de Janeiro: LTC, 2002 | | 2 | Tipler, P. A.; Mosca, G. **Física para Cientistas e Engenheiros. Volume 3 – Física Moderna: Mecânica Quântica,**  **Relatividade e a Estrutura da Matéria**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. | | 3 | Young & Freedman, **Física IV: Óptica e Física Moderna**, Coleção Sears e Zemansky - 12a Edição, Addison Wesley, 2009. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | R.P. FEYNMAN, R.B. LEIGHTON E M. SANDS, **Feynman Lectures on Physics**, Addison-Wesley, New York, 1963. | | 2 | VUOLO, J. H.. Fundamentos da Teoria de Erros. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1996. | | 3 | Nussenzveig, H. M. **Curso de Física Básica. Volume 4 - Ótica, Relatividade, Física Quântica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. | | 4 | Alonso, M., Finn, E. J., **Física.** Addison-Wesley, São Paulo, 1999. | | 5 | Serway, J., **Princípios de Física**, Vol 4, 1ª Edição, Thonson, 2006. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | GOLDENBERG, José. Física Experimental. Vol. 1. Companhia Editora Nacional. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| Elaboração e apresentação de aulas sobre eletricidade, magnetismo e termodinâmica contendo algum tipo de ferramenta pedagógica como vídeo, software educacional ou experimentos concretos. | |
| **DISCIPLINA:** | | Prática no ensino de Física B | | **CÓDIGO:** | | C05 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 9º | | |
| **ANO:** | |  | | **TURMA:** | |  | | |
| **CARGA HORÁRIA (horas-aula)** | | | | | | | | |
| **TEÓRICA:** | | | - | **NÚCLEO I:** | | |  | |
| **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | | | - | **NÚCLEO II:** | | |  | |
| **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | | | 80 | **NÚCLEO III:** | | | x | |
| **TOTAL:** | | | 80 | **ESTÁGIO:** | | |  | |
| **PRÁTICA CURRICULAR:** | | |  | |
| **PRÉ-REQUISITOS** | | | | | | | | |
| − | Prática no ensino de Física A | | | | | | | C04 |
| − | Termodinâmica A | | | | | | | F06 |
| − | Magnetismo | | | | | | | F08 |
|  | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Preparar o discente para planejar e executar atividades de docência típicas do ensino médio como o plano de aula e aula relacionadas as matérias de eletricidade, magnetismo e termodinâmica, utilizando métodos alternativos. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Dotar o aluno de metodologias alternativas para ministrar as matérias de eletricidade, magnetismo e termodinâmica no ensino médio. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | - | Auxiliar e corrigir as apresentações de aulas e dos planos de aula dos alunos. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | - | Notas pelas apresentações dos alunos. | | - | Nota Final: A nota final será obtida pela média aritmética simples das notas obtidas nas apresentações. | | 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. Para a prova substitutiva o aluno deverá refazer a apresentação de menor nota. | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE I – Eletricidade | | | 1.1 | Apresentação de aula sobre temas de eletricidade abordados no ensino médio, contendo algum tipo de ferramenta pedagógica como vídeo, software educacional ou experimentos concretos | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – Magnetismo | | | 2.1 | Apresentação de aula sobre temas de magnetismo abordados no ensino médio, contendo algum tipo de ferramenta pedagógica como vídeo, software educacional ou experimentos concretos | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – Termodinâmica | | | 3.1 | Apresentação de aula sobre temas de termodinâmica abordados no ensino médio, contendo algum tipo de ferramenta pedagógica como vídeo, software educacional ou experimentos concretos | | | | | |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | TIPLER, P.A. **Física para cientistas e engenheiros**. Vol. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2000. | | 2 | HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. **Fundamentos da Física**. Vol. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1996. | | 3 | YOUNG, H. D. e FREEDMAN. **Física II: Termodinâmica e Ondas**, Coleção Sears & Zemansky, Vol. 2, São Paulo: Addison Wesley, 2009. | | 4 | Young & Freedman, **Física III: Eletromagnetismo**, Coleção Sears e Zemansky - 12a Edição, Addison Wesley, 2009. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | NUSSENZVEIG, H. Moysés. Física Básica. Vol. 1 - São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1999. | | 2 | Alonso, M., Finn, E. J., **Física.** Addison-Wesley, São Paulo, 1999. | | 3 | RAMALHO, F.; G. F. NICOLAU, P.A. TOLEDO – **Os Fundamentos da Física**. Vol. 2 e 3. São Paulo, Editora Moderna. 2003. | | 4 | R. A. Bonjorno, J. R. Bonjorno, V. Bonjorno e C. M. Ramos. **Física completa**, 2a. ed. São Paulo: FTD, 2001. | | 5 | Serway, J., **Princípios de Física**, Vol 2 e 3, 1ª Edição, Thonson, 2006. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | MICKELVEY, John P.; GROTCH, Howard. **Física.** Vol. 1. Editora Harbra. | | 2 | J. L. Sampaio e C. S. Calçada. **Física: volume único**. São Paulo: Atual, 2005. | | 3 | A. Máximo e B. Alvarenga. **Curso de física**, volumes 1 e 2, 6a. ed. São Paulo: Scipione, 2005. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| Objetivo, o Subjetivo e a Adaptação à Modernidade. A Visão da Ciência e origens da física. O Perfil da Ciência no Brasil e no Mundo. Da Antiguidade ao Iluminismo. Evolução das ideias da Termodinâmica e da Física Estatística. Origem e evolução do Eletromagnetismo. Origem e evolução da Física Moderna. | |
| **DISCIPLINA:** | | Seminários em Filosofia das Ciências e História da Física | | **CÓDIGO:** | | P08 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 9º | | |
| **ANO:** | |  | | **TURMA:** | |  | | |
| **CARGA HORÁRIA (horas-aula)** | | | | | | | | |
| **TEÓRICA:** | | | 20 | **NÚCLEO I:** | | |  | |
| **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | | | - | **NÚCLEO II:** | | |  | |
| **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | | | 60 | **NÚCLEO III:** | | | x | |
| **TOTAL:** | | | 80 | **ESTÁGIO:** | | |  | |
| **PRÁTICA CURRICULAR:** | | |  | |
| **PRÉ-REQUISITOS** | | | | | | | | |
| − | Mecânica C | | | | | | | F03 |
| − | Termodinâmica A | | | | | | | F06 |
| − | Magnetismo | | | | | | | F08 |
| − | Introdução à física moderna B | | | | | | | F11 |
|  | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Dotar o aluno de bases históricas e filosóficas do desenvolvimento dos temas de mecânica, termodinâmica, física estatística, eletromagnetismo, relatividade e mecânica quântica. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Mostrar ao aluno como se desenvolveu histórica e filosoficamente os conhecimentos atuais de mecânica, termodinâmica, física estatística, eletromagnetismo, relatividade e mecânica quântica. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **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. Para a prova substitutiva o aluno deverá refazer a apresentação de menor nota. | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE I – Objetivo, o Subjetivo e a Adaptação à Modernidade | | | 1.1 | As academias de Ciências e a institucionalização da ciência | | 1.2 | A centralização do saber | | 1.3 | As diversas linguagens dos cientistas | | 1.4 | Memória e aprendizagem | | 1.5 | As decisões políticas | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – A Visão da Ciência e origens da física | | | 2.1 | Como a sociedade vê a Ciência | | 2.2 | O conceito de ciência | | 2.3 | O processo de aprendizagem em ciência | | 2.4 | Criatividade artística versos criatividade científica | | 2.5 | Fatores que contribuem para a produção científica | | 2.6 | O conceito de ciência básica versos ciência aplicada | | 2.7 | Aspectos históricos e filosóficos sobre a origem da Física. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – O Perfil da Ciência no Brasil e no Mundo | | | 3.1 | O perfil da ciência brasileira e do mundo | | 3.2 | A multidisciplinaridade e a Ciência | | 3.3 | Os centros brasileiros em cada área do saber | | 3.4 | A regionalidade | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE IV – Da Antiguidade ao Iluminismo | | | 4.1 | Evolução dos conceitos científicos desde as crenças dos povos antigos até o surgimento do método investigativo de Galileu. De Newton até o Iluminismo | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE V – Evolução das ideias da Termodinâmica e da Física Estatística | | | 5.1 | Origens e evolução dos conceitos da Termodinâmica e da Física Estatística | | UNIDADE VII – Origem e evolução da Física Moderna | | | 7.1 | Origens e evolução dos conceitos da Relatividade | | 7.2 | Origens e evolução dos conceitos da Mecânica Quântica | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE VI – Origem e evolução do Eletromagnetismo | | | 6.1 | Origens e evolução dos conceitos do Eletromagnetismo | | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | ALVES, R. **Filosofia da Ciência: Introdução ao Jogo e suas Regras**. Ed. Brasiliense, 1983. | | 2 | ROCHA, J.F.M. (organizador). **Origens e evolução das ideias da física.** Salvador: EDUFBA, 2002. | | 3 | ARMAND, G. **Origens Históricas da Física Moderna.** Lisboa: Fundação C. Gulbenkian, 1982. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | KOYRÉ, A. **Do mundo fechado ao universo infinito**. Rio de Janeiro: Forense, 1986a | | 2 | BRONOWSKI, J. **A escalada do homem**. São Paulo: Martins Fontes, 1992. | | 3 | HEMPEL, CG. **Filosofia da ciência natural**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. | | 4 | KHUN, T.S. **A estrutura das revoluções cientificas**. São Paulo: Perspectiva, 1987. | | 5 | FEYNMAN, R.P. **Física em seis lições.** Rio de Janeiro: Ediouro, 1999. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | MORGENBESSER, S. (organizador) - **Filosofia da Ciência**. Editora Cultrix, SP, 1979. | | 2 | LOSEE, J. - **Introdução Histórica à Filosofia da Ciência**. Coleção o Homem e a Ciência, vol. 5, Editora Itatiaia Ltda. e EDUSP, 1979. | | 3 | FIOLHAIS, C. **Física divertida.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  |
| **IDENTIFICAÇÃO** | | | | | | | | | | |
| **CURSO:** | | **LICENCIATURA EM FÍSICA** | | | | | | | **EMENTA** | |
| Estágio supervisionado no segundo ano do ensino médio através das seguintes atividades: observação de campo, análise das observações, elaboração e execução de planos de ensino e de aula, regência de sala. | |
| **DISCIPLINA:** | | Estágio supervisionado C | | **CÓDIGO:** | | E03 | | |
| **PROFESSOR:** | |  | | | | | | |
| **COORDENADOR:** | |  | | | | | | |
| **PERÍODO:** | |  | | **SEMESTRE:** | | 9º | | |
| **ANO:** | |  | | **TURMA:** | |  | | |
| **CARGA HORÁRIA (horas-aula)** | | | | | | | | |
| **TEÓRICA:** | | | 20 | **NÚCLEO I:** | | |  | |
| **PRÁTICA EXPERIMENTAL:** | | | - | **NÚCLEO II:** | | |  | |
| **PRÁTICA PROFISSIONAL:** | | | 80 | **NÚCLEO III:** | | |  | |
| **TOTAL:** | | | 100 | **ESTÁGIO:** | | | x | |
| **PRÁTICA CURRICULAR:** | | |  | |
| **PRÉ-REQUISITOS** | | | | | | | | |
| − | Estágio Supervisionado B | | | | | | | E02 |
|  | | | | | | | | | |  |
| **OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Preparar o discente para planejar e executar as atividades de docência típicas do segundo ano do ensino médio. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| Esta disciplina permitirá que discente pratique os ensinamentos teóricos obtidos no curso em turmas do segundo ano do ensino médio. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | - | Acompanhamento das atividades de observação e planejamento de aulas. | | - | Observação e correção prévia das atividades de regência de classe. | | - | Acompanhamento da execução do relatório final. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | - | Uma nota para cada uma das três atividades prevista na metodologia. | | - | Nota Final: A nota final será obtida pela média aritmética simples das notas prevista na metodologia. | | 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. Para a prova substitutiva o aluno deverá refazer a atividade prevista na metodologia de menor nota. | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE I – Observação e pesquisa | | | 1.1 | Preenchimento da documentação | | 1.2 | Elaboração do calendário de visitas às escolas | | 1.3 | Observação e pesquisa na escola e em sala de aula | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE II – Planejamento de aula | | | 2.1 | Elaboração de planos de aula e projetos didáticos | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | UNIDADE III – Regência | | | 3.1 | Prática em sala de aula | | | | | | |  |  | | --- | --- | | UNIDADE VI – Relatório de atividades | | | 4.1 | Elaboração e apresentação do relatório | | 4.2 | Diálogo entre ensino e pesquisa em ensino de física | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  |
| **BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA** | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **BÁSICA** | | | 1 | BRASIL. MEC. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>, acesso em 05/12/2015. | | 2 | Anna Maria Pessoa de Carvalho. **Os estágios nos cursos de Licenciatura**. CENGAGE Learning, 2012. | | 3 | ACM BIANCHI, M ALVARENGA, R BIANCHI. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. São Paulo: Pioneira, 2002. | | | | | | |  |  | | --- | --- | | **COMPLEMENTAR** | | | 1 | FAZENDA, Ivani C. Arantes. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papirus, 2005. | | 2 | DEMO, Pedro. **Pesquisa, princípio científico e educativo**. Cortez, São Paulo, 1990. | | 3 | PICONEZ, Stela C. B.; et alli. **A prática de ensino e estágio supervisionado**. Papirus, Campinas, 1991. | | 4 | PIMENTA, S.G. **O estágio na formação de professores**. 5ª ed. Cortez. São Paulo. 2002. 200p. | | 5 | Anna Maria Pessoa de Carvalho. **Ensino de Física**. CENGAGE Learning, 2012. | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **SUGERIDA** | | | 1 | PIMENTA, S.G. e LIMA, M.S.L. **Estagio e docência**. Ed Cortez. São Paulo. 2004. | | 2 | CANDAU, Vera Maria; et alii. **A didática em questão**. 6ª ed., Vozes, 1987. | | 3 | Paulo Freire, **PEDAGOGIA DA AUTONOMIA -Saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e Terra, São Paulo - 2016. Disponível em: http://www2.uesb.br/pedh/wp-content/uploads/2014/02/Pedagogia-da-Autonomia.pdf, acesso em 02/03/2016 | | | | | | | | | | | |