|  |
| --- |
| Logo - FIU **Faculdades Integradas "Urubupungá"** Av. Cel. Jonas Alves de Mello, 1660 – Centro – Estância Turística de Pereira Barreto – São Paulo – Fones (018) 3704-4242 – FAX 3704-4222 |

Plano de Ensino

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COORDENADORIA: ENGENHARIA QUÍMICA | | | |
|  | | | |
| DISCIPLINA: FÍSICA II | | | |
|  | | | |
| CURSO: Engenharia Química | SEMESTRE: 2º | CARGA HORÁRIA: 40 | ANO: 2014 |
|  | | | |
| PROFESSOR: Reinaldo M. Umiji | | | |
|  | | | |
| I – EMENTA | | | |
| Carga elétrica, força de Coulomb e conceito de campo elétrico. 2. Cálculo do campo elétrico por integração direta e através da Lei de Gauss. Aplicações. Potencial elétrico. Materiais dielétricos e Capacitores. Corrente elétrica, circuitos simples e circuito RC. Campo magnético. Cálculo do campo magnético: Lei de Ampére e Biot-Savart. Indução eletromagnética e Lei de Faraday. Indutância e circuito RL. Propriedades magnéticas da matéria: diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo. | | | |
|  | | | |
| II – OBJETIVOS GERAIS | | | |
| Proporcionar aos estudantes uma boa compreensão do modo como se analisam os fenômenos físicos, exemplificados por meio de aplicações e situações especificas. Contribuir para a aprendizagem de conceitos mais amplos, facilitando o desenvolvimento de raciocínio lógico através da compreensão de fenômenos físicos e resolução de problemas relacionados. | | | |
|  | | | |
| III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | | | |
| ELETROSTÁTICA  1.1. Condutores e Isolantes. Lei de Coulomb. Quantização e Conservação da Carga  1.2. Campo Elétrico de Cargas Estáticas. Lei de Gauss  1.3. Noção de Potencial Elétrico devido a cargas e a Sistemas de Cargas. Energia  Potencial Elétrica  1.4. Capacitância. Materiais Dielétricos  2. ELETRODINÂMICA, NOÇÔES DE CIRCUITOS ELÈTRICOS E  ELETROMAGNETISMO.  2.1. Corrente e Densidade de Corrente Elétrica. Leis de Ohm e Joule. Força  Eletromotriz. Leis de Kirchhoff.4.2.2. Campo Magnético. Força de Lorentz. Forças e Torques sobre Correntes devidas a Campos Magnéticos. Campos devidos a Correntes. Lei de Ampère  2.3. Fluxo Magnético e Lei de Faraday-Lenz  2.4. Materiais Magnéticos  2.5. Indutância | | | |
|  | | | |
| IV – PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS | | | |
| Aulas expositivas, exercícios, e seminários. | | | |
|  | | | |
| V – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO | | | |
| O aluno que obtiver o mínimo de 75% de frequência e média de aproveitamento, no mínimo, igual a sete é considerado aprovado, sendo dispensado do exame final da disciplina. O aluno que obtiver frequência de 75% e média de aproveitamento inferior a sete pode prestar exame final na disciplina, que abrangerá o conteúdo programático desenvolvido durante o período letivo. Em qualquer disciplina, após o exame final, é considerado aprovado o aluno cuja média final seja igual ou superior a cinco. | | | |
| VI – BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | |
| ALVARENGA, BEATRIZ; MÁXIMO, ANTONIO. Curso de Física. Scipione, 2000.  Resnick, R.; Halliday, D. “Elementos de Física”, editora: Livros Técnicos e Científicos. Editora S. A., Rio de Janeiro, 2004.  Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica –1- Mecânica. 3. ed.: Editora Edgard Blücher, 2004. | | | |
|  | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | |
| HALLIDAY, DAVID; RESNICK, ROBERT; KRANNETH, S. Física. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.  ALONSO, M. Finn E.J. Física: um curso universitário. v.1 , 2012 e 2, 2011. São Paulo: Edgard Blucher.  RICHARD, Feynman P. Lições de Física Feynman. Ed. Artmed, 2010. | | | |
|  | | | |
| Pereira Barreto (SP), 30 de janeiro de 2014. | | | |
|  | | | |