|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| brasao_UFSC_vertical_sigla_PB | **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS****DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL**Rodovia Admar Gonzaga, 1346 – Itacorubi – Florianópolis – SCCaixa Postal 476 – CEP 88.040-900 Site: http://www.ufsc.br/erural/Tel. (0xx48) 3721-5426 Fax: 3721-5427 E-mail: enr@cca.ufsc.br |  |
| **PROGRAMA DE ENSINO** |
| **I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:** |
| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | NO DE HORAS-AULA SEMESTRAIS  |
| Teóricas | Práticas | Total |
| ENR 7314 | Instalações Elétricas para fins Rurais | 03 | 00 | 54 |
| **II. HORÁRIO** |
| Terça feira – 13:30 – 16:00 |
| **III. PROFESSORES MINISTRANTES** Aldir Carpes Marques Filho |
| **IV. PRÉ-REQUISITO (S)** |
| **CÓDIGO** | **NOME DA DISCIPLINA** |
| FSC 5064 | Física para Aquicultura |
| **V. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA**  |
| Engenharia de AquiculturaAgronomia |
| **VI. EMENTA** |
| Revisão dos fundamentos de eletricidade; noções sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica a partir de fontes tradicionais e alternativas; motores elétricos; planejamento das instalações elétricas para fins rurais com ênfase no projeto. |
| **VII. OBJETIVOS** |
| Fornecer conhecimentos, conceitos e soluções de tópicos importantes de projetos de instalações elétricas para fins rurais. |
| **VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** |
| * Revisão sobre eletricidade (O átomo e a carga elétrica; Eletromagnetismo; Diferença de potencial; Corrente elétrica; Resistência elétrica; Lei de Ohm; Circuitos elétricos; Potência elétrica; Dimensionamento).
* Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica (Introdução; Geração: sistemas hidroelétricos; Geração: sistemas termoelétricos; Geração: sistemas alternativos (biomassa, eólico, solar); Transmissão de energia; Distribuição de energia).
* Motores elétricos (instalação e ligação de motores elétricos monofásicos e trifásicos; escolha dos condutores elétricos e dos dispositivos de proteção e comando).
* Planejamento de instalações elétricas no meio rural (Introdução; Estudo das cargas; Circuitos elétricos; Tomadas; Pontos de iluminação; Montagem do projeto).
 |
| **IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA** |
| As aulas serão em sua maior parte expositivas, utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro, o data-show e o projetor de vídeo, visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. A assiduidade às aulas é obrigatória e recomendável. Porém, nos casos de falta, sugere-se o contato com colega(s) e/ou ministrante para tomar ciência do que foi passado, de eventual material distribuído, etc. |
| **X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO** |
| A avaliação do conteúdo programático será feita: 1. **Através de duas avaliações escritas** realizadas individualmente, em data previamente estabelecida neste plano de ensino. Cada avaliação escrita possuirá **peso 0,3** na composição da média final.
2. **Seminário** referente a um artigo científico que aborde um dos temas ministrados na disciplina, que deverá ser apresentado à turma, em dia programado. A atividade deve ser realizada preferencialmente em **dupla**, ou com no **máximo 3 alunos**. A equipe deve enviar as informações (nome dos integrantes e artigo científico) pelo fórum da disciplina, bem como entregar até data estipulada o artigo impresso a apresentar. A composição da nota do seminário será a média aritmética da apresentação (grupo) e individual. O seminário terá **peso 0,15** na composição da média final. Os exercícios feitos em sala bem como a presença nas aulas possuem **peso 0,5** na média final.
3. **Projeto** da instalação elétrica de um empreendimento rural. A atividade deve ser realizada preferencialmente em **dupla**, ou com no **máximo 3 alunos**. A equipe deve enviar as informações (nome dos integrantes e tema do trabalho) pelo fórum da disciplina . O projeto terá **peso 0,2** na composição da média final
 |
| **XI. NOVA AVALIAÇÃO**Caso o aluno não consiga a média mínima necessária para sua aprovação na disciplina, uma quarta avaliação escrita (prova final) será aplicada. A média final será a média aritmética da nota da prova final e da média sem a prova final. |

|  |
| --- |
| **XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA** |
| 1. PIEDADE C.J. Eletrificação Rural, Ed. Nobel
2. CREDER H. Instalações Elétricas – 15ª edição, Ed. LTC, 2012.
3. COTRIM A. Instalações Elétricas - 2ª edição, Ed. McGraw-Hill
4. NISKIER J. Instalações Elétricas – 3ª edição, Ed. LTC, 1996.
 |

|  |
| --- |
| **XIII. BIBLIOGRAFIA E MATERIAL COMPLEMENTAR** |
| 1. CARNEIRO, O. Construções rurais. São Paulo, 1961. 703p.
2. PEREIRA, M. F. Construções rurais. vol. 2. São Paulo, Livraria Nobel S.A , 1983. 104p.
3. SOUZA, J. L. M. Manual de construções rurais. Curitiba. 1997. 165p. (apostila).
4. SOUZA, J. L. M. Manual de eletrificação rural. Curitiba. 1997. 114p. (apostila).
5. BALESTIERE, J.A.P. Cogeração: geração combinada de eletricidade e calor. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002. 279p.
6. RÜTHER, R. Edifícios solares fotovoltaicos: o potencial da geração solar fotovoltaica integrada a edificações urbanas e interligadas a rede elétrica publica no Brasil.. Florianópolis, SC: UFSC, 2004. 114 p.
7. VÍDEO PAR. Energia solar fotovoltaica: geração de energia elétrica na propriedade rural. Curitiba: Vídeo Par, [200-].
8. MACIEL, N.F.; LOPES, J.D.S. Energia solar para o meio rural: fornecimento de eletricidade. CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS (MG). Viçosa: CPT, 2002. (Energia Alternativa).
9. GONZALEZ, W.A. BRASIL. Biodiesel e óleo vegetal in natura: soluções energéticas para a Amazônia. MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2008. 166p. (Programa luz para todos ).
10. RENDEIRO, G. BRASIL. Combustão e gasificação de biomassa sólida: soluções energéticas para a Amazônia. MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2008. 190p. (Programa luz para todos).
11. THIAGO FILHO, G.l. Pequenos aproveitamentos hidroelétricos: soluções energéticas para a Amazônia. MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2008. 213p. (Programa luz para todos).
12. BIASI, R.S. Eletricidade e eletrônica: motores e geradores. Rio de Janeiro: Distribuidora Record de Serviços de Imprensa S.A., 1980. 228 p.
 |