



## PLANO DE ENSINO

| Código   | Disciplina                               | Professor             |
|----------|--|-----------------------|
| EGR 5619 | DESENHO TÉCNICO PARA ENGENHARIA ELÉTRICA | DEIVIS LUIS MARINOSKI |

| H/A | Créditos | Créditos Teóricos | Créditos Práticos |
|-----|----------|-------------------|-------------------|
| 72  | 4        | 1                 | 3                 |

| Pré-requisito | Ofertada ao(s) Curso(s)                            | Disciplina Equivalente |
|---------------|--|------------------------|
| NÃO TEM       | ENGENHARIA ELÉTRICA, ELETRÔNICA, PRODUÇÃO ELÉTRICA |                        |

|  |  |
|--|--|
| <b>Ementa</b>                                | Conceito, normalização e classificação do desenho técnico; técnicas fundamentais do traçado a mão livre; técnicas fundamentais do desenho auxiliado por computador (CAD); noções básicas de geometria descritiva; sistemas de representação: perspectivas e vistas ortográficas; desenho técnico: classificação e normas técnicas; técnicas fundamentais do desenho técnico com instrumentos; desenho de projetos industriais; desenho de projetos de engenharia; desenho de diagramas elétricos; noções de desenho civil e arquitetônico; desenho de instalação elétrica residencial. |
| <b>Objetivos da disciplina</b>               | <u>Objetivo Geral</u><br>Desenvolver as técnicas fundamentais para a aprendizagem, interpretação e execução do desenho técnico, com vistas às aplicações em projetos na área da engenharia elétrica.<br><u>Objetivo Específico</u><br>Ao final da disciplina o aluno deverá estar apto para elaborar desenhos de projeto na área de engenharia elétrica, utilizando as técnicas convencionais bem como a utilização de ferramentas computacionais.   |
| <b>Habilidades e Competências associadas</b> | <u>Habilidades:</u><br>Elaborar desenhos técnicos<br>Usar instrumentos de desenho (esquadros, régua, compasso, etc)<br>Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD)<br><u>Competências:</u><br>Trabalhar sozinho e em equipe<br>Dominar a linguagem técnicas<br>Avaliar alternativas de soluções de desenho<br>Comunicar-se de maneira escrita e gráfica aplicando normas ABNT<br>Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.   |
| <b>Conteúdo programático</b>                 | I - Conceito, normalização e classificação do desenho técnico.<br>II - Técnicas fundamentais do traçado à mão livre.<br>III - Representação de vistas ortográficas e noções de geometria descritiva.<br>IV - Representação em perspectiva.<br>V - Legendas, cotação, escalas. Cortes e seções.<br>VI - Desenho Auxiliado por Computador.   |

|                     |  |
|---------------------|--|
|                     | <p>VII - Introdução e classificação dos diagramas elétricos em sistemas de potência.</p> <p>VIII - Noções de desenho civil e arquitetônico.</p> <p>IX - Desenho de projeto de instalação elétrica residencial.</p>   |
| <b>Metodologia</b>  | O programa será desenvolvido através de aulas expositivas (AEX) utilizando projetor e quadro; e aulas práticas (APR), utilizando as técnicas de desenho à mão livre, instrumentos convencionais e CAD.   |
| <b>Recursos</b>     | Computacionais (multimídia) e quadro   |
| <b>Avaliação</b>    | <p>- O aluno será avaliado através de provas e trabalhos em classe e extraclasse, nas seguintes condições:</p> <p>Prova (peso 3) – Unidades I, II, III, IV, V</p> <p>Trabalhos (peso 4) – Todas as unidades</p> <p>Acompanhamento em sala de aula e exercícios (peso 3) – Todas as unidades</p> <p>- Para aprovação, o aluno deverá ter Frequência Suficiente (percentual igual ou superior a 75% das aulas programadas/ministradas) e média final igual ou superior a 6,0 (seis).</p> <p>- O aluno que deixar de realizar alguma avaliação deverá justificar-se perante o Depto de Expressão Gráfica para pleitear a realização da mesma (recuperação) em horário especial.</p> <p>- O aluno que apresentar aproveitamento insuficiente e que tiver frequência suficiente e média acima de 3,0 (três) terá direito à recuperação na disciplina.</p>                                   |
| <b>Bibliografia</b> | <p>BORNANCINI, Jose Carlos M; PETZOLD, Nelson Ivan. Desenho tecnico básico: fundamentos teóricos e exercícios a mão livre. 4.ed. Porto Alegre (RS): Sulina, 1981. 2v.</p> <p>CREDER, Helio. Instalações elétricas. 13. ed. -. Rio de Janeiro (RJ): LTC, c1995. 515p. ISBN 852161036-X</p> <p>PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. 37.ed. São Paulo (SP): Nobel, 1989. 2v. ISBN 8521301634 : (Broch.)</p> <p>SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 475 p. ISBN 9788521615224.</p> <p>SOUZA, Antonio Carlos de. AutoCAD 2004: guia prático para desenhos em 2D. Florianópolis, SC: Ed. UFSC, 2005. 310p. ISBN 853280313x</p> <p>SPECK, Henderson Jose; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 4. ed. rev. e ampl. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2007. 180p. (Didática) ISBN 9788532803825.</p> |

## **CRONOGRAMA DE ATIVIDADES Semestre 2022-2**

| Nº<br>semana | DATA                     | UNIDADE   | CONTEÚDO   |
|--------------|--------------------------|-----------|--|
| 1            | 18 a<br>24/08/2022       | -         | Período de atividades de Integração acadêmica da graduação   |
| 2            | 30 e<br>31/08/2022       | I e II    | Apresentação da disciplina. Conceito, normalização e classificação do desenho técnico. Normas NBR: formato e dobragem de folhas, caligrafia técnica, legendas e linhas convencionais.<br>Exercícios de desenho a mão livre |
| 3            | 06/09/2022<br>07/09/2022 | III       | Projeção ortogonal. Instrumentos de desenho.<br>Exercícios Folhas EPO. (Utilização de instrumentos convencionais)<br><b>FERIADO</b>  |
| 4            | 13 e<br>14/09/2022       | III       | Projeção ortogonal. Exercícios Folhas EVO<br>(Utilização de instrumentos convencionais)  |
| 5            | 20 e<br>21/09/2022       | IV        | Representação em perspectiva.<br>Exercícios cavaleira e isométrica   |
| 6            | 27 e<br>28/09/2022       | IV        | Representação em perspectiva.<br>Escalas. Exercício de escala. <b>Trabalho Perspectiva.</b>  |
| 7            | 04 e<br>05/10/2022       | V         | Cotagem (normas e recomendações). Exercícios   |
| 8            | 11/10/2022<br>12/10/2022 | V         | Cortes e seções. Exercícios<br><b>FERIADO</b>  |
| 9            | 18 e<br>19/10/2022       | I a V     | <b>Prova</b>   |
| 10           | 25 e<br>26/10/2022       | VI        | Introdução ao CAD. Diagramas elétricos.<br>Exercícios (trifilar e unifilar do motor elétrico trifásico)  |
| 11           | 01 e<br>02/10/2022       | VII       | Diagramas elétricos. Exercícios (Unifilar Simplificado e Fonte 12V).   |
| 12           | 08 e<br>09/11/2022       | VIII e IX | Noções de desenho arquitetônico. Desenho de projeto de instalação elétrica residencial. Simbologia. Ligações elétricas. Exercícios   |
| 13           | 14/11/2022<br>15/11/2022 | VIII e IX | Desenho de projeto de instalação elétrica residencial. Exercícios<br><b>FERIADO</b>  |
| 14           | 22 e<br>23/11/2022       | VIII e IX | Desenho de projeto de instalação elétrica residencial. Exercícios  |
| 15           | 29 e<br>30/11/2022       | IX        | Projeto Elétrico Residencial. Desenvolvimento do Trabalho final  |
| 16           | 06 e<br>07/12/2022       | IX        | Projeto Elétrico Residencial. Desenvolvimento do Trabalho final  |
| 17           | 13 e<br>14/12/2022       | IX        | Projeto Elétrico Residencial. Desenvolvimento e<br><b>Entrega do Trabalho final</b>  |
| 18           | 20 e<br>21/12/2022       | Todas     | <b>Prova de Recuperação</b>  |

\* Período letivo de 18/08/2022 a 23/08/2022, conforme Calendário Acadêmico de Graduação 2022 da UFSC – Resolução nº 157/CUn/2021 de 12 de novembro de 2021.