**PROGRAMA DE ENSINO[[1]](#footnote-1)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **Disciplina** |
| EGR5201 | Geometria Descritiva |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **H/A** | **Créditos** | **Créditos Teóricos** | **Créditos Práticos** |
| 72 | 4 | 2 | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pré-requisito** | **Equivalência** | **Ofertada ao(s) Curso(s)** |
| EGR5601 | EGR7102 ou  RTS5201 | Matemática (Licenciatura)  Matemática (Licenciatura Noturno) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ementa** | Sistemas de Projeção; O método de monge; Representação do ponto, da reta e do plano; Interseções; Paralelismo e ortogonalidade; Mudança de Planos; Notação e Rebatimento; Representação de figuras planas. Historia do desenho relacionado ao assunto. |
| **Objetivos da disciplina** | **OBJETIVO GERAL**:  O aluno deverá ser capaz de aplicar sem consulta, as operações do método biprojetivo de Monge, na resolução dos problemas pertinentes ao conteúdo especificado, dentro do limite do tempo estabelecido em função do grau de complexidade de cada um deles e da precisão gráfica exigida.  **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**:  1 - Citar as finalidades primordiais da Geometria Descritiva, seu histórico suscinto, especificando o programa da disciplina, convenções gráficas, notação e material necessário à disciplina;  2 - Especificar as características fundamentais do sistema mongeano de projeção, realizando operações reversíveis;  3 - Representar o ponto nas suas várias posições;  4 - Identificar e representar a reta, segundo suas posições relativas aos planos de projeção;  5 - Identificar e representar o plano, segundo suas posições relativas aos planos de projeções;  6 - Determinar a pertinência de pontos, retas, figuras elementares e as retas notáveis nos planos;  7 - Visualizar e transportar para a épura: retas de máximo declive e máxima inclinação em planos definidos por elementos geométricos;  8 - Definir, em épura os traços de planos definidos por elementos geométricos;  9 - Determinar e representar em épura, a interseção de reta com plano;  10 - Induzir conceitos sobre paralelismo e perpendicularismo;  11- Visualizar, no espaço e representar em épura problemas relativos a mudança de planos, rebatimento e rotação. |
| **Conteúdo Programático** | 1. Histórico e Finalidades da geometria Descritiva:  1.1- Apresentação do programa da disciplina;  1.2- Convenções gráficas e notação;  1.3- Materiais utilizados nas aulas.  2. Método de Representação: Método de Monge:  2.1- Planos de projeção, determinação dos diedros;  2.2- Épura.  3. Estudo do Ponto:  3.1- Coordenadas  3.2- Posições do ponto:  3.2.1- nos diedros;  3.2.2- nos semi-planos;  3.2.3- nos bissetores;  3.2.4- na linha de terra.  4. Simetria:  4.1 - à linha de terra  4.2 - aos planos de projeção  4.3 - aos bissetores  5. Estudo da Reta:  5.1- Posições da reta em relação aos planos de projeção.  5.2- Pertinência de ponto à reta  5.3- Retas paralelas;  5.4- Retas concorrentes;  5.5- Retas reversas  5.6- Determinação dos traços de retas, visibilidade projeções;  6. Estudo do Plano:  6.1- Representação e posições particulares do plano  6.2- Pertinência de pontos, reta e figuras elementares a planos.  6.3- Determinação de retas notáveis dos planos  6.4- Retas de máximo declive e máxima inclinação no plano qualquer  6.5- Planos projetantes  6.6- Elementos Geométricos que definem um plano:  6.6.1- Duas retas paralelas  6.6.2- Duas retas concorrentes  6.6.3- Três pontos não alinhados  6.6.4- Uma reta e um ponto não pertencente a ela  6.6.7- Reta pertencente a planos não definidos pelos traços  7. Interseção de Planos:  7.1- Planos representados pelos traços  7.2- Plano representado por traços com plano representado por elementos geométricos  7.3- Dois planos definidos por elementos geométricos  7.4- Interseção de reta e plano  8. Paralelismo e Perpendicularismo  8.1- de retas  8.2- de retas e planos  8.3- de planos  9. Métodos Descritivos:  9.1 - Mudança de Planos  9.2 - Rotação  9.3 - Rebatimento e Alçamento |
| **Bibliografia** | BORGES, Gladys Cabral de Mello et all. Geometria Descritiva.Porto Alegre, 1984.  CHAPUT, Frere Ignace. Elementos de Geometria Descritiva. Rio de Janeiro, F. Briguiet, 1966.  DI PIETRO, Donato. Geometria Descritiva. Buenos Aires, Alsina, 1977.  LOBJOIS, C. H. Desenvolvimento de Chapas. São Paulo, Hemus Livraria Editora Ltda, 1977.  MACHADO, Ardevan. Geometria Descritiva. São Paulo, Mac Graw-Hill, 1978.  MARMO, C. Geometria Descritiva. São Paulo, Moderna.  PINHEIRO, Virgílio Athayde. Noções de Geometria Descritiva. Rio de Janeiro, Só Livro Técnico, 1970.  PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva. São Paulo, Nobel, 1974  SOUZA JÚNIOR, Hugo Andrade de. Geometria Descritiva e Perspectiva. São Paulo, Pioneira, 1975. |

1. Programa de ensino elaborado conforme recomendações da Resolução Nº 03/CEPE/84 [↑](#footnote-ref-1)