

Curso: Introdução ao Desenho Técnico

Unidade: 02

Representação de objetos em desenho técnico

Olá, estudante!

A representação em desenho técnico é uma técnica usada para comunicar informações visuais precisas e detalhadas sobre um objeto ou sistema. É uma forma padronizada de criar desenhos que apresentam um alto nível de clareza e precisão, permitindo que esses desenhos sejam facilmente compreendidos por profissionais.

A representação em desenho técnico é baseada em uma série de convenções e símbolos padronizados, que são usados para indicar informações importantes, como dimensões, tolerâncias, materiais, acabamentos e outras características relevantes. Essas convenções ajudam a garantir que todas as informações importantes sejam claramente representadas no desenho, permitindo que outras pessoas possam entender e interpretar corretamente as informações apresentadas.

Entre as principais técnicas de representação em desenho técnico estão as projeções ortográficas, que mostram o objeto em diferentes vistas, como planos, elevações e cortes, bem como a representação de curvas e superfícies usando curvas de nível e curvas de seção transversal. O uso adequado de símbolos, legendas e outras convenções é fundamental para garantir que as informações sejam apresentadas com clareza e precisão.

1. Diedros

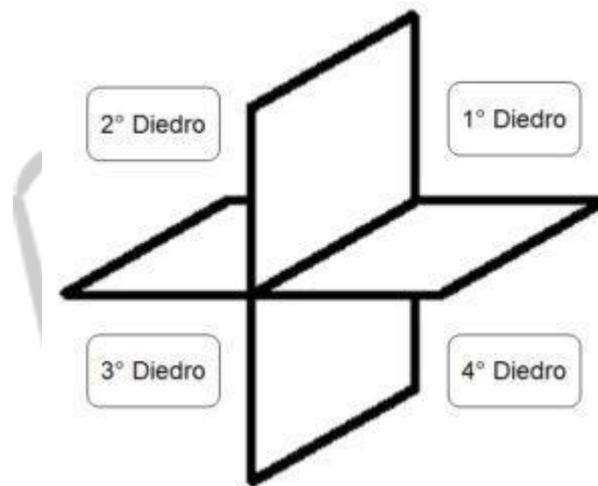
Em desenho técnico, um diedro é a interseção de dois planos que se encontram em uma linha. Essa linha é chamada de "aresta do diedro" e é onde os dois planos se encontram.

O diedro é usado para representar objetos tridimensionais em um desenho técnico. Quando um objeto tem uma ou mais superfícies que formam um ângulo, essa junção é representada como um diedro. A representação em diedro é



importante porque permite ao desenhista mostrar as várias faces e ângulos do objeto em questão.

Um exemplo comum de um diedro é um ângulo reto, formado pela interseção de dois planos perpendiculares entre si. A representação em diedro de um ângulo reto pode ser útil em muitas áreas, como na construção civil, na mecânica, na engenharia elétrica, etc.

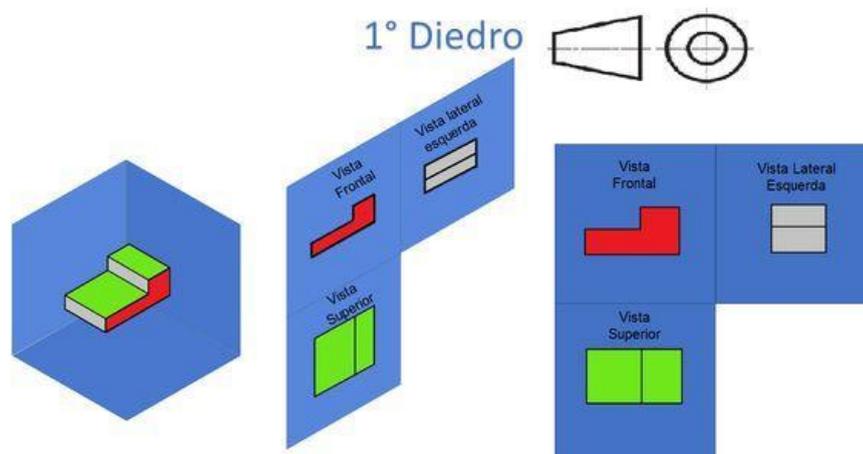


Fonte: <https://professornovais.com/desenho-tecnico-como-entender-as-vistas-ortogonais/>

A NBR 10067, estabelece os padrões para a representação em desenho técnico. Possibilita o uso da projeção ortográfica em 1º ou 3º diedro, além de definir os símbolos e denominações de cada vista, a posição relativa, a quantidade de vistas necessárias e a sua escolha, bem como vistas especiais, como fora de posição, auxiliar, elementos repetitivos, detalhes ampliados, linhas de interseção, vistas de peças simétricas, cortes e seções e generalidades.

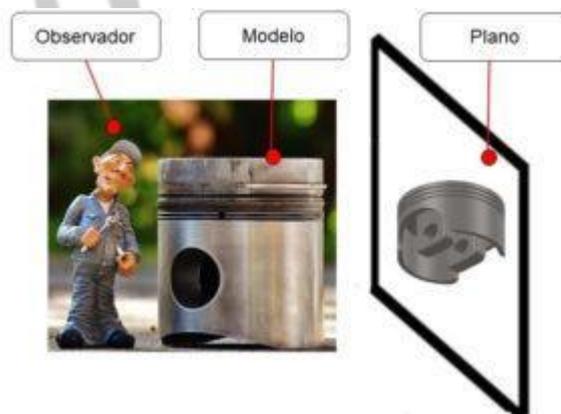
Muitos países que utilizam o método de representação por diedros adotam a projeção ortogonal no 1º diedro. No Brasil, a ABNT recomenda a representação no 1º diedro. Porém, em países, como os Estados Unidos e Canadá, representam seus desenhos técnicos no 3º diedro.

1º Diedro



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/485896247306840468/>

- No 1º Diedro o objeto sempre estará entre o observador e o plano de projeção.

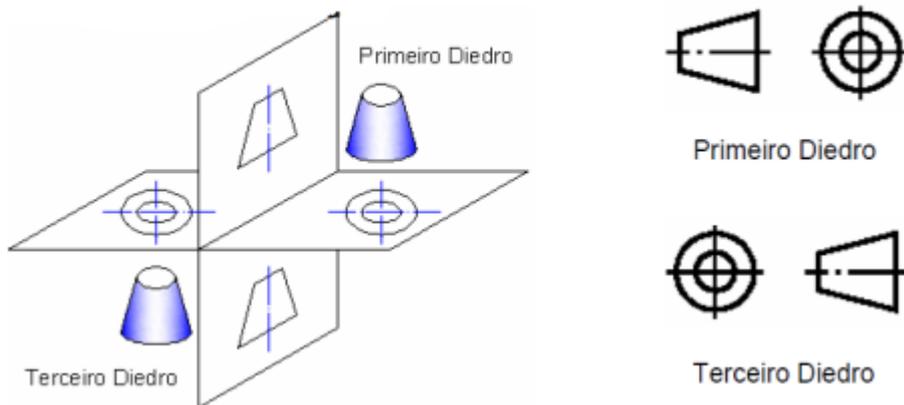


Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/485896247306840468/>

3º Diedro

- No 3º Diedro o plano de projeção se situa entre o objeto e o observador.





Fonte: https://drb-m.org/cad/Aula_2.pdf

Caro(a), cursista!

Em resumo, um diedro em desenho técnico é a interseção de dois planos que se encontram em uma linha, usada para representar a junção de superfícies em objetos tridimensionais.

Bons estudos e até a próxima!

Referências

ABNT. (2023). Desenho Técnico. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Disponível em: <<https://www.abnt.org.br/busca360/desenho%20t%C3%A9cnico/1>>. Acesso em: 29 de março de 2023.

ARANHA, J. A. R., & Aranha, J. R. (2018). Desenho Técnico Básico. Editora Érica.

COUNCIL, B. (2016). Desenho técnico. New York, NY: McGraw-Hill.

CHING, F. D. K.; JUROSZEK, S. P. Desenho para arquitetos. Tradução técnica: Alexandre Salvaterra. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 414 p.

Desenho Técnico. Disponível:

>https://intranet.ifs.ifsuldeminas.edu.br/luciano.barbosa/1F-Desenho/2017/Aula02-desenho_1F.pdf>. Acesso em: 10 de abr. 2023.

Desenho Técnico como entender as vistas ortogonais. Disponível em:

<<https://professornovais.com/desenho-tecnico-como-entender-as-vistas-ortogonais/>>. Acesso em: 10 de abr. 2023.

GONÇALVES, M. L., & Santos, R. S. (2019). Desenho Técnico: introdução ao estudo da geometria descritiva e perspectiva. Editora Blucher.

LUZ, A. B. (2017). Desenho Técnico Moderno. Bookman Editora.



SANTOS, A. A., Silva, J. C. R., & Silva, P. S. P. (2015). Desenho Técnico Mecânico. Editora Érica.

SANZI, G.; QUADROS, E. S. Desenho de perspectiva. São Paulo: Érica, 2014.

YEE, R. Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos. 4. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2016.

SIMÕES, A. F. (2016). Desenho Técnico Para Engenharia. Bookman Editora.

SINGER, M. e Singer, E. (2015). Desenho técnico para engenharia. São Paulo, SP: Pearson.

Tipos de linhas. Disponível em:

<<https://desenhotm.wixsite.com/desenhotm/single-post/2016/10/27/tipos-de-linha-e-c-aligrafia-t%C3%A9cnica>> Acesso em: 10 de abr. 2023.

WEY, K. (2018). O que é desenho técnico? Disponível em:

<<http://www.techno-science.net/encyclopedie/desenho-tecnico/>>. Acesso em: 10 de abr. 2023.

