



DIVERSIDADE E
INCLUSÃO

DESENHO MECANICO

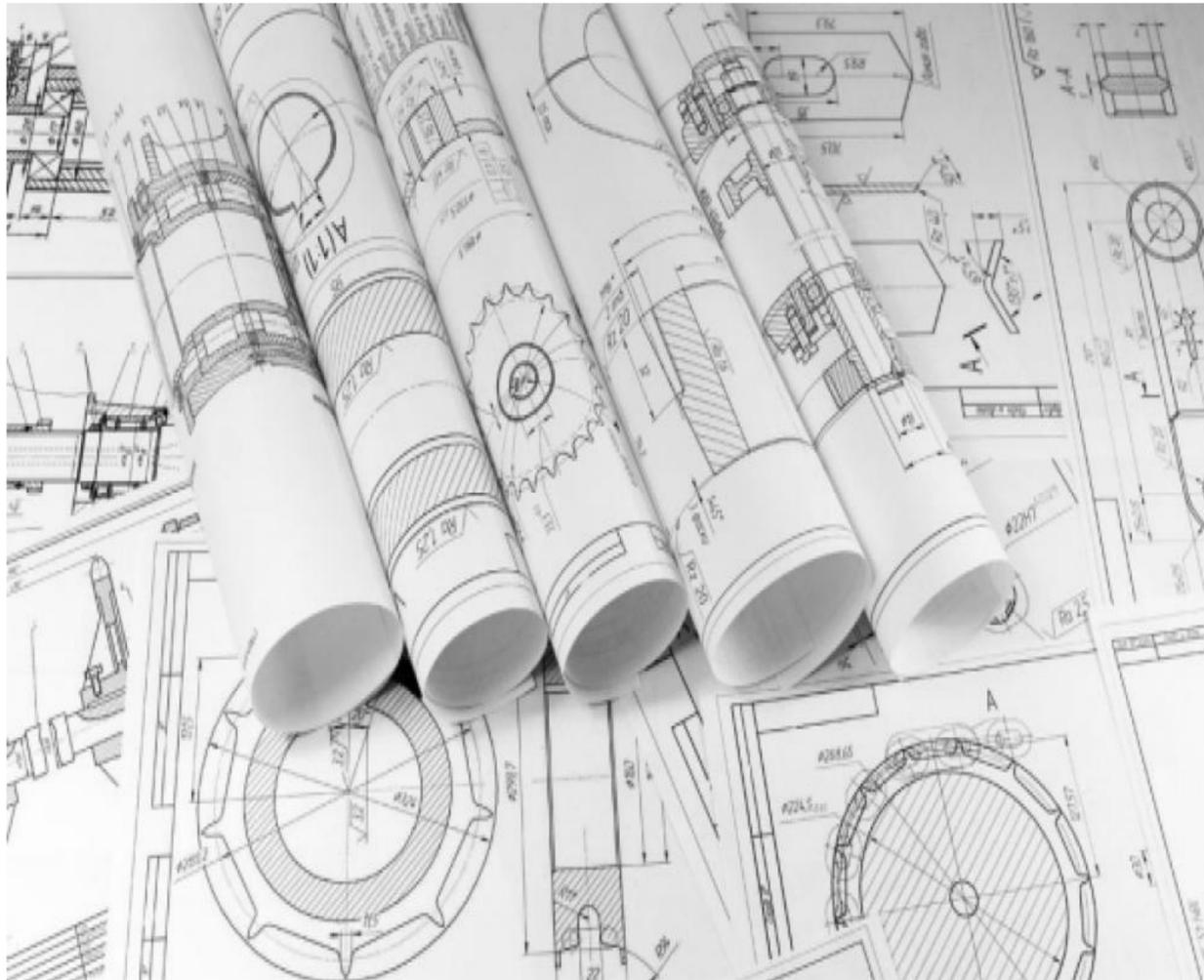


A noção de espaço, pensamento visual é de extrema importância para o desenvolvimento psíquico da pessoa, uma vez que permite a integração de inúmeras funções mentais.

Esta integração ocorre através do desenho que representa graficamente o mundo que nos cerca concretizando até os pensamentos abstratos, contribuindo para a saúde mental.

Hoje mais do que nunca as competências e habilidades requeridas pela organização da produção são: **criatividade; autonomia e capacidade de solucionar problemas**, pois a era industrial já se foi.

A leitura e a interpretação da linguagem gráfica são desenvolvidas com a prática do desenho de uma forma parecida com a alfabetização, passando a ser uma habilidade fundamental para o estudante de curso técnico, pois possibilita o uso desta ferramenta base para desenvolver várias competências



DESENHO MECANICO

- *Introdução*
- *Introdução ao desenho básico*
- *Origem do desenho*
- *Tipos de desenho*
- *Modalidades de desenhos*
- *Linguagem do desenho técnico*
- *Tipos de desenho técnico*
- *Grau de elaboração de desenho técnico*
- *Desenho mecânico*
- *Desenhista mecânico*
- *Salario do desenhista mecânico*
- *Utilidade e perfis*
- *Conclusão*
- *Vídeos referencias*
- *Referencias*

INTRODUÇÃO



Durante toda a história os desenhos foram usados tanto para distrair e entreter, quanto para provocar reflexões. As charges e os cartuns por exemplo são muito usadas pelos desenhistas para fazer críticas a situações do cotidiano ou chamar a atenção para temas importantes.

O **desenho** é a **representação gráfica** de ideias e sentimentos humanos. Desde os primórdios da humanidade o homem desenvolveu esta **habilidade afim de expressar e/ou registrar** suas percepções vivenciadas. Conforme seu desenvolvimento pessoal e social decorria, mais se tornava necessário o desenho na vida humana. Suas funções abrangem quase todos os campos da cultura e ciência.

Desde conceitos: **para moda, produtos, construção civil e arquitetura, tecnologia, etc...** Há produtos finais: **ilustrações, entretenimento e decoração**. Em algum momento houve necessidade em dividir o desenho em duas modalidades, o desenho técnico e desenho artístico.

O desenho técnico é utilizado para especificar algo que se pretende executar com precisão. Muito utilizado em projetos arquitetônicos, mecânica, engenharia e indústria. O desenho artístico permite maior liberdade de expressão sem a necessidade de precisão matemática. Utilizado para criar conceitos ou ilustrações de ideias, veículo de informação, lazer, e muitas outras utilidades.

INTRODUÇÃO AO DESENHO BASICO



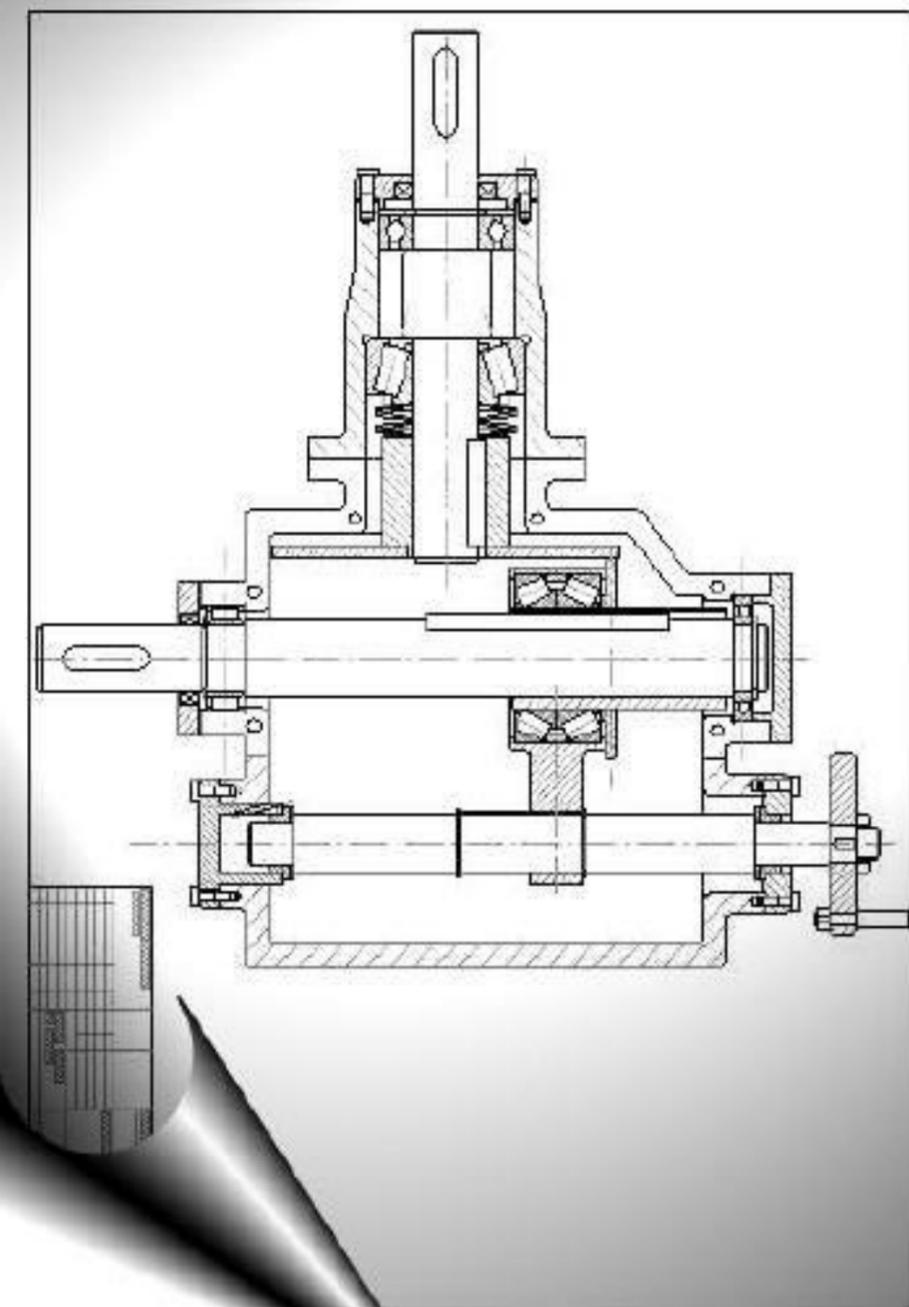
ORIGEM DO DESENHO

Sabemos que o homem já usava desenhos para se comunicar desde a época das cavernas.

O primeiro registro do uso de um desenho com planta e elevação está incluído no álbum de desenhos da livraria do Vaticano desenhado por Giuliano de Sangalo no ano de 1490. Em 1795, Gaspar Monge, publicou uma obra com o título “Geometrie Descriptive” que é a base da linguagem utilizada pelo desenho técnico.

No século XIX com a revolução industrial, a Geometria Descritiva, foi universalizada e padronizada, passando a ser chamada de Desenho Técnico.

Podemos dizer que o desenho nasceu com o homem e evoluiu com o homem.



Seja nas tiras de jornais, nos animes japoneses ou nos estudos de Da Vinci, o desenho é e sempre será uma das formas mais apreciadas de arte.

A leitura que se faz de uma imagem dependerá sobretudo da cultura e conjunto de experiências sociais do observador podendo ser interpretada e sentida de formas diferentes por pessoas diferentes, cada qual com seu jeito de interpretar o que vê.

Da mesma forma ocorre com o artista. Ao criar o desenho ele pode expressar aquilo que sente, o que crê, o que almeja ou o que vive. É por isso, que vemos uma grande variação na forma e conteúdo dos desenhos ao longo da história e é por isso que um mesmo desenho pode despertar em pessoas diferentes sentimentos e até mesmo contrários.

Durante toda a história os desenhos foram usados tanto para distrair e entreter, quanto para provocar reflexões. As charges e os cartuns por exemplo são muito usadas pelos desenhistas para fazer críticas a situações do cotidiano ou chamar a atenção para temas importantes



TIPOS DE DESENHOS



Algumas modalidades de desenho são: desenho técnico, é aquele usado para projeção de peças e máquinas; desenho artístico, é o nome dado aos desenhos que fazem representações bastante realistas de pessoas, paisagens e objetos (na verdade fora o desenho técnico todas as outras modalidades de desenho poderiam ser chamadas de “desenho artístico”, porém convencionou-se usar a denominação para este tipo específico); quadrinhos, conjunto de desenhos que apresentam uma história real ou não através de imagens sequenciais; ilustração, desenho usado para “dizer” através de imagens o que está escrito em um texto; grafite, desenho feito em fachadas e muros; animações ou desenhos animados, são desenhos projetados em sequência de forma a provocar a ilusão de movimento das figuras representadas (tipo um filme); caricatura, desenho cômico feito baseado em alguma pessoa e que se parece com ela, geralmente a caricatura retrata apenas o rosto, se retratar também o corpo, ou seja, um quadro geral, chama-se cartum ou charge dependendo da situação; cartum (ou cartoon), desenho que apresenta um quadro geral e trabalha com temas universais (por exemplo, a piada da sogra); charge, desenho que pode apresentar um quadro geral, mas tem como tema um assunto específico e, na maioria das vezes, sobre algo real.

O desenho pode ser definido como uma manifestação artística ligada a produção de uma imagem bidimensional através, principalmente, do uso da linha.

Essa é definição acadêmica, sendo hoje o desenho compreendido de variados modos, inclusive tridimensionalmente. Há várias modalidades do desenho, tanto independentemente artístico como realizado em função de outro fim.



MODALIDADES DE DESENHO

Desenho Arquitetônico

É um tipo de desenho normatizado, estruturado para a concepção de projetos de estruturas arquitetônicas, popularizado a partir do século XVI. Sua normatização se dá, no Brasil, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através das normas NBR-6492 e NBR-10067.

As principais categorias do desenho arquitetônico são: as plantas, os cortes e secções e as elevações (ou alçados).

Desenho Geométrico

É o conjunto de técnicas para a construção de formas geométricas em duas dimensões.

Desenho de Observação

É um desenho produzido a partir da observação da natureza, buscando traduzir algo tridimensional para a bidimensionalidade.

MODALIDADES DE DESENHO

Ilustração

A ilustração é uma imagem elaborada para acompanhar uma produção textual ou narrar de forma visual um episódio ou enredo.

Esboço ou Croquis de Arte

É um desenho realizado rapidamente e procura expressar uma ideia de modo sintético. O esboço tanto pode ser uma etapa inicial para a elaboração de uma obra, como pode ter um fim em si mesmo quando, por exemplo, o objetivo conceitual é expressar naturalidade, instantaneidade e fluidez.



MODALIDADES DE DESENHO

A LINGUAGEM DO DESENHO TÉCNICO

O desenho é a arte de representar graficamente formas e idéias, à mão livre (esboço), com o uso de instrumentos apropriados (instrumental) ou através do computador e software específico (CAD). Pode ser:

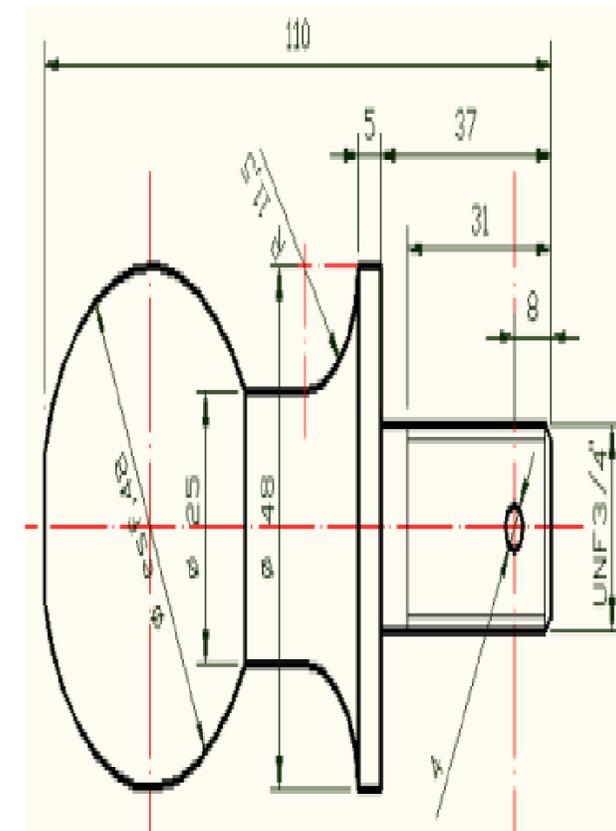
- **Desenho Livre (artístico)**
- **Desenho Técnico**

O desenho técnico é uma forma de expressão gráfica que tem por finalidade a representação de forma, dimensão e posição de objetos de acordo com as diferentes necessidades requeridas pelas diversas áreas técnicas.

Utilizando-se de um conjunto constituído de linhas, números, símbolos e indicações escritas normalizadas internacionalmente, o desenho técnico é definido como linguagem gráfica universal da área técnica.



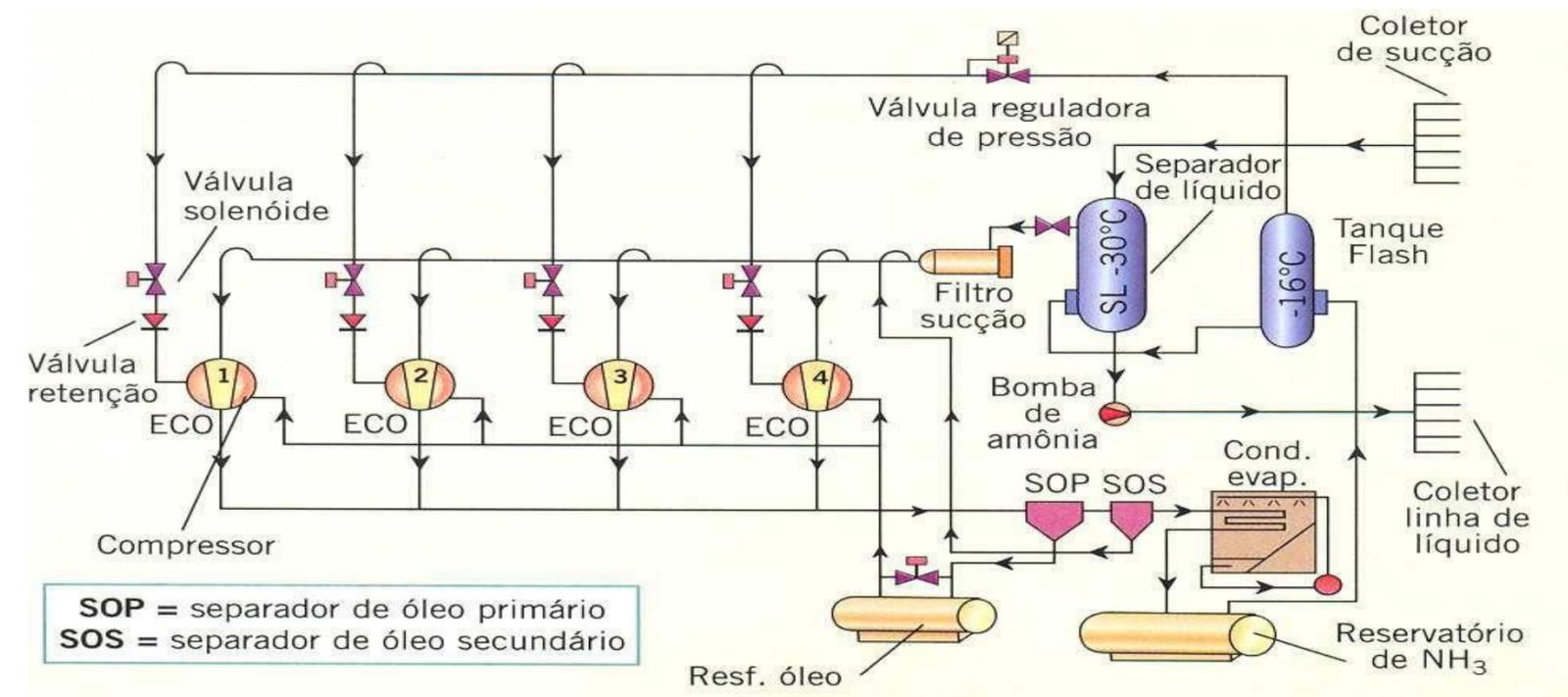
Desenho Artístico



Desenho Técnico

TIPOS DE DESENHO TECNICO

Fluxograma de uma casa de máquinas – Sistema de Refrigeração.

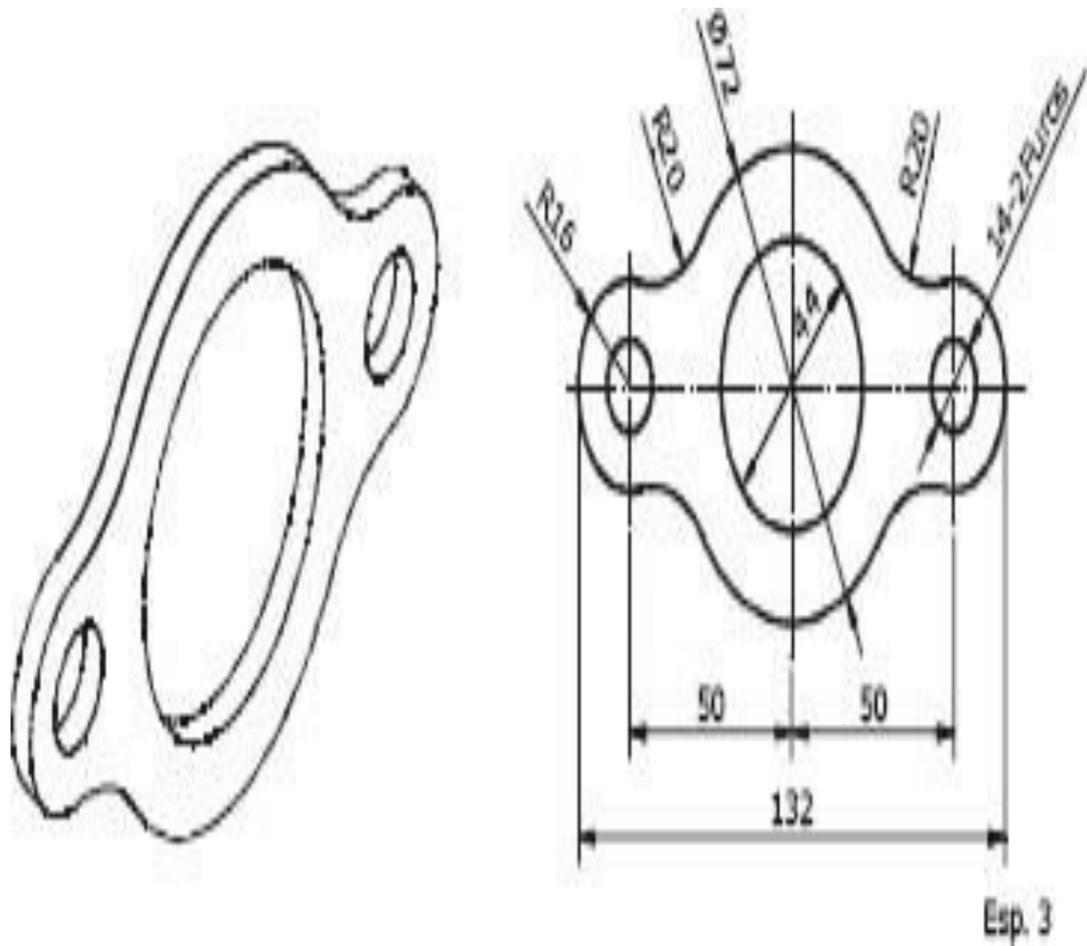


Desenho não-projetivo – na maioria dos casos corresponde a desenhos resultantes dos cálculos algébricos e compreendem aos desenhos de gráficos, diagramas, esquemas, fluxograma, organogramas, etc.

TIPOS DE DESENHO TECNICO

Desenho projetivo – são os desenhos resultantes de projeções do objeto em um ou mais planos de projeção e correspondem às vistas ortográficas e as perspectivas.

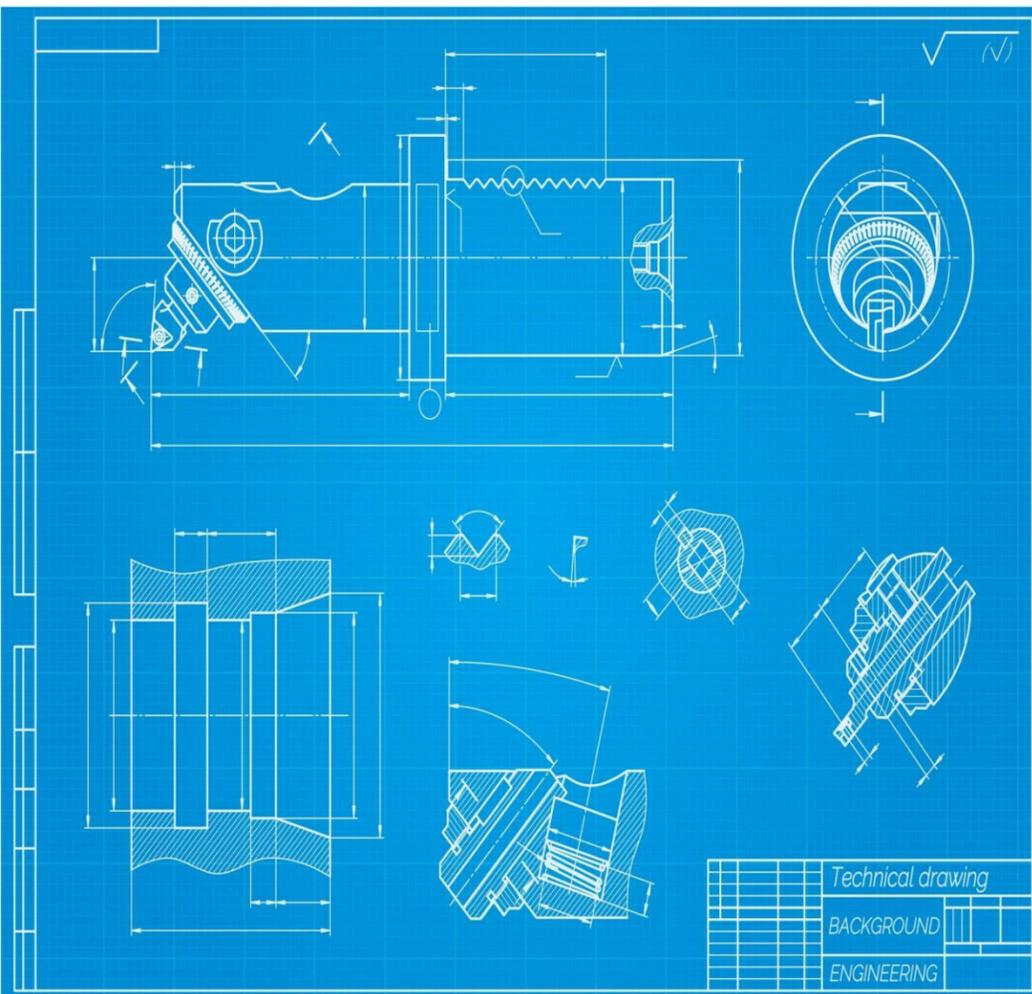
Exemplos no projeto de: máquinas; edificações; refrigeração; climatização; tubulações; móveis; produtos industriais, etc.



Perspectiva

Vista cotada (com as dimensões)

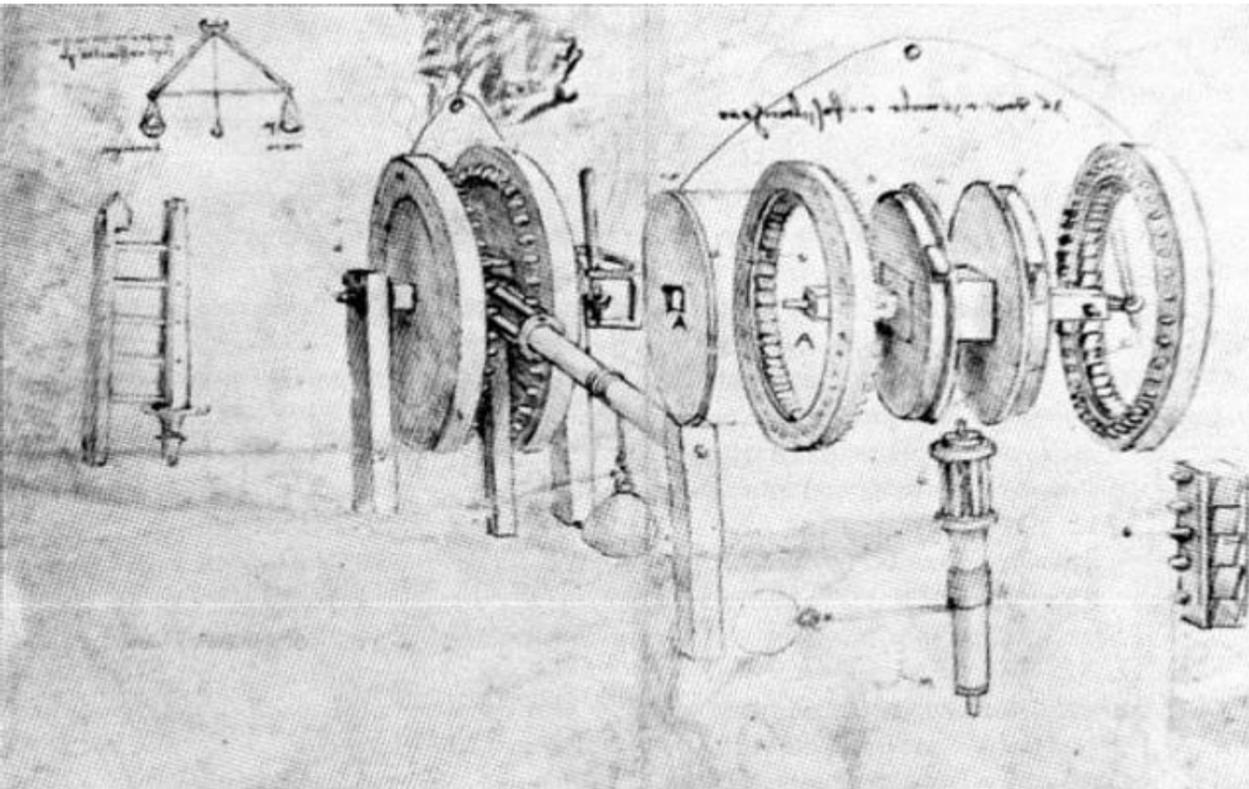
GRAU DE ELABORAÇÃO DO DESENHO TÉCNICO



- **Esboço:** desenho, em geral à mão livre; uma representação rápida de uma idéia, não responde a uma norma, não tem uma escala definida, porém, deve respeitar as proporções.
- **Desenho Preliminar:** é passível de modificações.
- **Desenho Definitivo:** corresponde a solução final do projeto, ou seja, é o desenho de execução.
- **Detalhe (desenho de produção):** desenho de componente isolado ou de uma parte de um todo, geralmente utilizado para a sua fabricação.
- **Desenho de conjunto (montagem):** desenho mostrando vários componentes que se associa para formar um todo, geralmente utilizado para a montagem e manutenção.

DESENHO MECANICO

Desenho mecânico é uma **área crucial na engenharia e na indústria**, envolvendo a representação gráfica de componentes, máquinas e sistemas. Esses desenhos fornecem informações detalhadas sobre dimensões, tolerâncias, materiais e procedimentos de fabricação. Eles são essenciais para a comunicação entre engenheiros, designers e fabricantes.



Os desenhos mecânicos geralmente são feitos utilizando software de **CAD (Computer-Aided Design)** como **AutoCAD, SolidWorks, CATIA**, entre outros. Eles podem incluir vistas ortogonais, cortes, seções, detalhes ampliados e anotações para garantir que todas as informações necessárias estejam claramente representadas.

Além disso, desenhos mecânicos seguem normas e padrões internacionais, como as estabelecidas pela **ISO (International Organization for Standardization)** e **ASME (American Society of Mechanical Engineers)**, garantindo consistência e compreensão global.

DESENHISTA MECANICO

Um desenhista mecânico é um profissional responsável por criar desenhos técnicos detalhados de componentes, máquinas e sistemas mecânicos. Eles trabalham em estreita colaboração com engenheiros e designers para transformar conceitos e especificações em representações gráficas precisas e compreensíveis.

As responsabilidades de um desenhista mecânico geralmente incluem:

- Criar desenhos técnicos utilizando software de CAD (Computer-Aided Design) conforme as especificações do projeto.
- Interpretar e traduzir as especificações de engenharia em desenhos detalhados, incluindo dimensões, tolerâncias, materiais e métodos de fabricação.
- Produzir diferentes vistas, como vistas ortogonais, cortes, seções e detalhes ampliados, para comunicar efetivamente o projeto.
- Colaborar com engenheiros e designers para resolver problemas de projeto e implementar alterações conforme necessário.
- Seguir normas e padrões internacionais de desenho técnico para garantir consistência e compatibilidade.
- Revisar e verificar desenhos para garantir precisão e qualidade.

Os desenhistas mecânicos desempenham um papel crucial na indústria, contribuindo para o desenvolvimento e fabricação de uma ampla gama de produtos, desde pequenos componentes até grandes máquinas industriais. Sua capacidade de traduzir conceitos em representações visuais precisas é fundamental para o sucesso de projetos mecânicos

SALARIO DE DESENHISTA MECANICO

Os salários de desenhistas mecânicos podem variar significativamente dependendo de vários fatores, incluindo localização geográfica, nível de experiência, educação, setor de atuação e tamanho da empresa. No entanto, posso fornecer uma visão geral dos salários médios em algumas regiões e níveis de experiência:

- **Iniciante ou Júnior:** Em média, um desenhista mecânico iniciante pode ganhar entre R\$ 1.500,00 e R\$ 3.000,00 por mês, dependendo da localização e da empresa.
- **Intermediário ou Pleno:** Com alguns anos de experiência, um desenhista mecânico pode ganhar entre R\$ 3.000,00 e R\$ 6.000,00 por mês, dependendo dos fatores mencionados anteriormente.
- **Sênior ou Avançado:** Desenhistas mecânicos com muita experiência e habilidades especializadas podem ganhar salários ainda mais altos, variando de R\$ 6.000,00 a R\$ 10.000,00 ou mais por mês.

Lembre-se de que esses números são apenas médias e podem variar consideravelmente. Em algumas regiões ou setores específicos, os salários podem ser significativamente mais altos, enquanto em outras áreas podem ser mais baixos. Além disso, benefícios adicionais, como plano de saúde, vale-refeição e bônus, também podem influenciar a compensação total oferecida aos desenhistas mecânicos.



Utilidades e Perfis

Iniciante ou Júnior: Desenhistas mecânicos iniciantes geralmente têm pouca ou nenhuma experiência profissional na área. Eles podem ter concluído cursos técnicos ou programas de formação em desenho técnico ou engenharia mecânica. Seus pontos fortes incluem familiaridade com software de CAD básico e habilidades fundamentais em desenho técnico. Eles geralmente trabalham sob supervisão direta de desenhistas mais experientes ou engenheiros.

Intermediário ou Pleno: Desenhistas mecânicos intermediários têm alguns anos de experiência na área e são proficientes em software de CAD mais avançado, como SolidWorks, AutoCAD ou CATIA. Eles têm uma compreensão sólida de princípios de engenharia mecânica, normas de desenho técnico e métodos de fabricação. Eles são capazes de trabalhar de forma independente na criação de desenhos detalhados e podem assumir responsabilidades adicionais, como revisão de desenhos e colaboração em projetos.



Utilidades e Perfis

Sênior ou Avançado: Desenhistas mecânicos sênior têm uma vasta experiência na área e podem ter ocupado cargos de liderança ou supervisão. Eles possuem habilidades avançadas em software de CAD e são especialistas em desenho técnico, com profundo conhecimento em normas e padrões da indústria. Eles são capazes de resolver problemas complexos de design e colaborar efetivamente com engenheiros e equipes multidisciplinares. Além disso, podem ser responsáveis por treinar e orientar desenhistas mais juniores.

Especialista em Área Técnica: Alguns desenhistas mecânicos podem se especializar em áreas técnicas específicas, como desenho de máquinas rotativas, sistemas de transmissão, equipamentos de manufatura, entre outros. Eles possuem conhecimentos profundos em sua área de especialização e podem ser consultados para resolver desafios técnicos específicos ou fornecer orientação especializada em projetos complexos.



Conclusão

Em conclusão, o desenho mecânico é uma disciplina fundamental na engenharia e na indústria, envolvendo a criação de representações gráficas detalhadas de componentes, máquinas e sistemas mecânicos. Esses desenhos servem como a linguagem universal que facilita a comunicação entre engenheiros, designers e fabricantes, garantindo que todos os aspectos de um projeto sejam compreendidos e executados com precisão.

Ao longo do tempo, o desenho mecânico evoluiu para acompanhar as mudanças na tecnologia e nas práticas da indústria, incorporando novas metodologias, como modelagem 3D e simulação virtual, para aumentar a eficiência e a precisão no desenvolvimento de projetos mecânicos.

Em resumo, o desenho mecânico continua sendo uma habilidade indispensável para profissionais da engenharia e da indústria, desempenhando um papel crucial no design, fabricação e manutenção de uma ampla gama de produtos e sistemas mecânicos.



Vídeos Referência:

https://www.youtube.com/watch?v=sh64p6ly74c&ab_channel=MarkoniHeringer

https://www.youtube.com/watch?v=KtWrIlo8yV8&ab_channel=FreddyJohnatanSchulz

Referências

<https://ecdd.infnet.edu.br/guia-o-que-e-pintura-digital/>

<http://moodle.ifsul.edu.br/pelotas/>

<https://www.kapulana.com.br/ilustracoes-de-as-armadilhas-da-floresta-desenho-digital/>

<https://www.autodesk.com.br/solutions/digital-drawing-software>

<https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images>

<https://www.infoescola.com/artes/introducao-ao-desenho/>

<https://pt.wikiversity.org/wiki/Introdu>

www.nurap.org.br



*DIVERSIDADE E
INCLUSÃO*

