

AULA 7

PROGRAMA DA AULA:
Perspectivas cônicas
Exercícios de aplicação

Prezados(as) alunos(as), no início da aula de hoje, realizaremos uma **autoavaliação**. Mas, para que fazer uma autoavaliação?

De acordo com a matéria intitulada “A importância da autoavaliação do aluno no processo de ensino e aprendizagem”, publicada no site do Estadão¹, a “autoavaliação possibilita a gerência dos próprios comportamentos, pensamentos e sentimentos, ou seja, a autorregulação. A autoavaliação também pode ser reconhecida como um processo de metacognição, tendo em vista que o aluno analisa o percurso percorrido e reflete sobre ele.

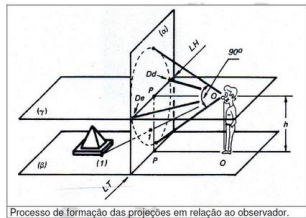
Exposto a uma situação como essa, o estudante é capaz de conquistar maior autonomia e também responsabilidade sobre o seu processo de aprendizagem”.

Portanto, vamos lá! Responda, de forma bastante sincera, as perguntas abaixo. Leve em consideração a disciplina Desenho Técnico para Engenharia Eletrônica.

Nº	Questão	Sim	Não
1	Você se sente responsável pela sua formação acadêmica, a qual inclui desenvolver habilidades e competências necessárias para o exercício profissional?		
2	Você consegue, mentalmente, relembrar todos os conteúdos lecionados em cada uma das aulas da disciplina?		
3	Você acompanha o conteúdo das aulas pelo programa da disciplina?		
4	Você desenvolve algum tipo de preparação para melhor compreensão dos conteúdos antes da aula da disciplina?		
5	Você consegue se concentrar durante as aulas, permanecendo atento ao conteúdo lecionado, às perguntas dos colegas de turma e às respostas dadas às perguntas?		
6	Você se considera um aluno participativo em sala de aula?		
7	Você revisa a matéria lecionada durante a semana após a aula?		
8	Você faz completamente todos os exercícios propostos?		
9	Você busca complementar o conteúdo lecionado? (Pode ser no YouTube, na Wikipédia, no Google)		
10	Você tem se dedicado, ao menos, o mesmo tempo de aula (em sala de aula) da disciplina para os seus estudos extraclasse?		
11	Caso tivesse uma prova hoje, com exercícios semelhantes aos já desenvolvidos em sala de aula, você acredita que você obteria êxito na resolução de tais exercícios entre 70% e 100% do esperado?		
12	Caso não houvesse prova alguma, você acredita que você, com base no seu desempenho e nas competências e habilidades já adquiridas na disciplina, teria sua aprovação garantida?		

Essas perguntas te ajudarão a refletir sobre a forma como você tem se dedicado à sua formação, ao desenvolvimento de competência e habilidades no curso de Engenharia Eletrônica!

¹ Disponível em: <https://educacao.estadao.com.br/blogs/colégio-pentagono/a-importancia-da-autoavaliacao-do-aluno-no-processo-de-ensino-e-aprendizagem/>. Acesso em: 10 abr. 2019.



Processo de formação das projeções em relação ao observador.

Fig. 1 O observador e o sistema da perspectiva cônica

Disponível em: <https://i.pinimg.com/originals/49/c9/52/49c952d65e58881cd4458d17f4722edb.jpg>
Acesso em: 10 abr. 2019.

AULA 7
Perspectivas cônicas

Perspectivas cônicas

Na aula passada vimos as perspectivas paralelas ou cilíndricas.

Na aula de hoje serão enfocadas as perspectivas cônicas.

A imagem ao lado ilustra bem um tipo de perspectiva cônica, resultante de um projeção cônica, em que o observador está em uma distância conhecida em relação ao objeto representado no quadro da perspectiva.

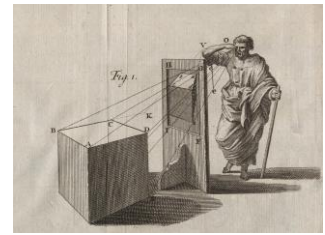


Fig. 1 Perspectiva cônica

Disponível em: <https://www.google.com/img?sa=source&imgres&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwlp2KGE9PDhAJuJ7GHWXfBncQj8A6AgBEAU&url=https://www.profcadby.com/2/geometria/3/perspectiva-conica.php&pgis=ADWaw1eFwjK0abKfnaduX0Pq2s&ust=155476255758015>
Acesso em: 10 abr. 2019.

Apenas para recordar:

Quais as diferenças entre as projeções cônicas e as projeções paralelas?

Consulte o material da aula anterior!!!

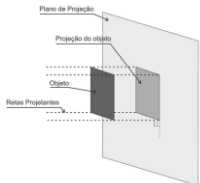


Fig. 2 Projeção cilíndrica

Fonte: Monnerat (2013, p.21).

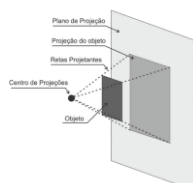


Fig. 3 Projeção cônica

Fonte: Monnerat (2013, p.30).

Atente-se para a relação entre o observador (ponto de vista) e o objeto. Reflita sobre a altura do observador e a posição do objeto.

Quais as diferenças que podem ser percebidas? O que se altera de uma imagem para outra?

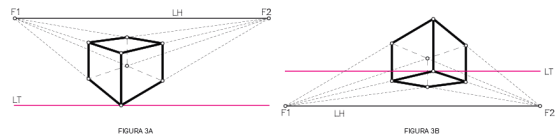


Fig. 4 Perspectivas cônicas

Disponível em: https://db.ufg.br/tecm/wwp-content/uploads/2013/01/1/cconica_metodos3.png
Acesso em: 10 abr. 2019.

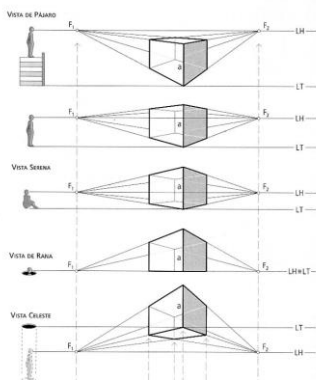
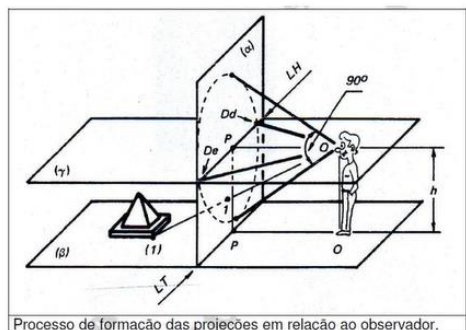


Fig. 5 Diferentes pontos de vista

Disponível em: <https://i.pinimg.com/originals/49/c9/52/49c952d65e58881cd4458d17f4722edb.jpg>
Acesso em: 10 abr. 2019.



Processo de formação das projeções em relação ao observador.

Fig. 5 O observador e o sistema da perspectiva cônica

Disponível em: <https://i.pinimg.com/originals/49/c9/52/49c952d65e58881cd4458d17f4722edb.jpg>
Acesso em: 10 abr. 2019.

Perspectiva cônica

A partir de um ponto de vista, determinado no espaço, com uma distância mensurável até o objeto e o quadro, o observador lança raios visuais até os pontos do objeto. Tais pontos são projetados no quadro da perspectiva.

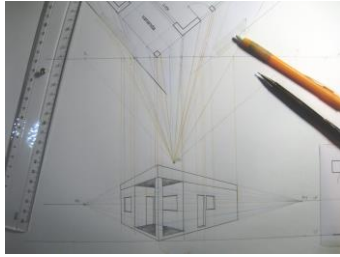


Fig. 6 Perspectiva cônica

Disponível em: http://2.bp.blogspot.com/_jzhVgfb19ou/58_OG4wRej/AAAAAAAAAKU/De-swg_Cf4/11600/IMG_4438.JPG. Acesso em: 10 abr. 2019.

Perspectiva cônica

Reparem que o desenho da linha tracejada vermelha para cima está representando o sistema visto em planta.

Abaixo da linha de cima, toda representação está em elevação.

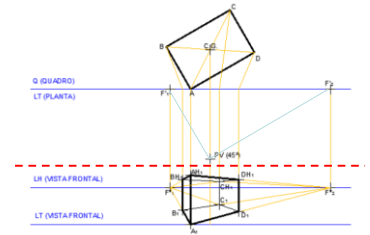


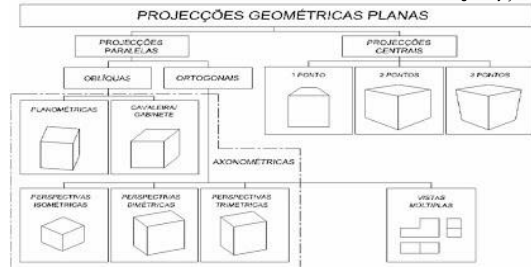
Fig. 6 Perspectiva cônica

Fonte do original: Disponível em: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSu4er5Ua58RUZ8k45Q2opnVU3ihPQ0m5FamuHcBUWQ19>. Acesso em: 10 abr. 2019.

Projeções

Veja abaixo as relações entre os diversos tipos de projeções:

Fig. 7 Projeções



Disponível em: https://sites.google.com/site/edvisualcom/_/rsz/125050126237/espaco/representacao-tecnica-dos-objetos/perspectivas.jpg?height=220&width=420. Acesso em: 10 abr. 2019.

Projeções

Este esquema também é muito bom!

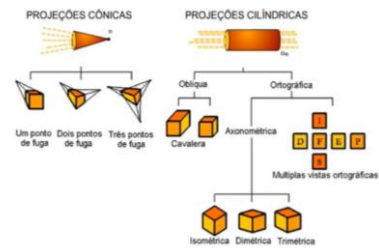


Fig. 8 Projeções

Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/10388010/>. Acesso em: 10 abr. 2019.

Referências bibliográficas

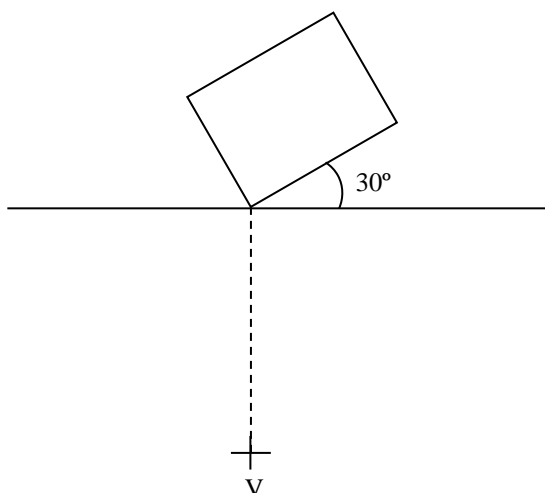
MONNERAT, Patrícia. **Desenho técnico e arquitetônico**. Viçosa: UFV, 2013.

CATAPAN, Márcio Fontana. **Apostila de desenho técnico**. Curitiba: UTFPR, 2016.

Exercícios

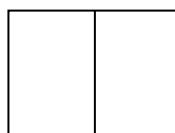
Desenhe, no AutoCAD, em perspectiva cônica, um paralelepípedo, seguindo os dados abaixo:

- 1) A base do paralelepípedo mede 20 x 15m
- 2) A altura do paralelepípedo é de 10m
- 3) A altura do observador é de 30m
- 4) O observador está a 20m do quadro
- 5) Uma das arestas do paralelepípedo está encostada no quadro, conforme imagem abaixo:

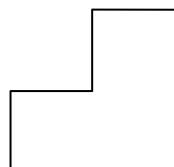


- 6) Após a conclusão da perspectiva, representando todas as arestas (inclusive as invisíveis), adicione um paralelepípedo de base 15 x 10m e de altura igual a 10m. Observe abaixo a vista superior e a vista frontal da peça final que deverá estar representada na perspectiva:

Vista superior



vista frontal



Comandos no AutorCAD:

- 1) Para desenhar o retângulo (comando rectangle), utilize coordenadas relativas: @20,15. Em seguida, utilize o comando rotate, para girar o retângulo.
- 2) Para desenhar uma reta inclinada, utilize coordenadas relativas: @20<30.