



Universidade Federal do ABC

CECS

CENTRO DE ENGENHARIA, MODELAGEM E CIÊNCIAS
SOCIAIS APLICADAS
Universidade Federal do ABC

ESTO011-17 Fundamentos de Desenho Técnico



ECE Semana 01

Prof. Dra. Regina M S Carmo – CECS/UFABC
São Bernardo do Campo, 1º Quadrimestre 2020

CECS

Nossa disciplina nos ECE

Conteúdo

- Alinhamentos iniciais
- Breve Revisão
 - Apresentação da disciplina e caligrafia técnica
 - Sistemas de projeções e vistas ortográficas
 - Desenho de perspectivas
- Aplicação de lista de exercício (nota no slide 4)

Alinhamentos iniciais

Alinhamentos iniciais

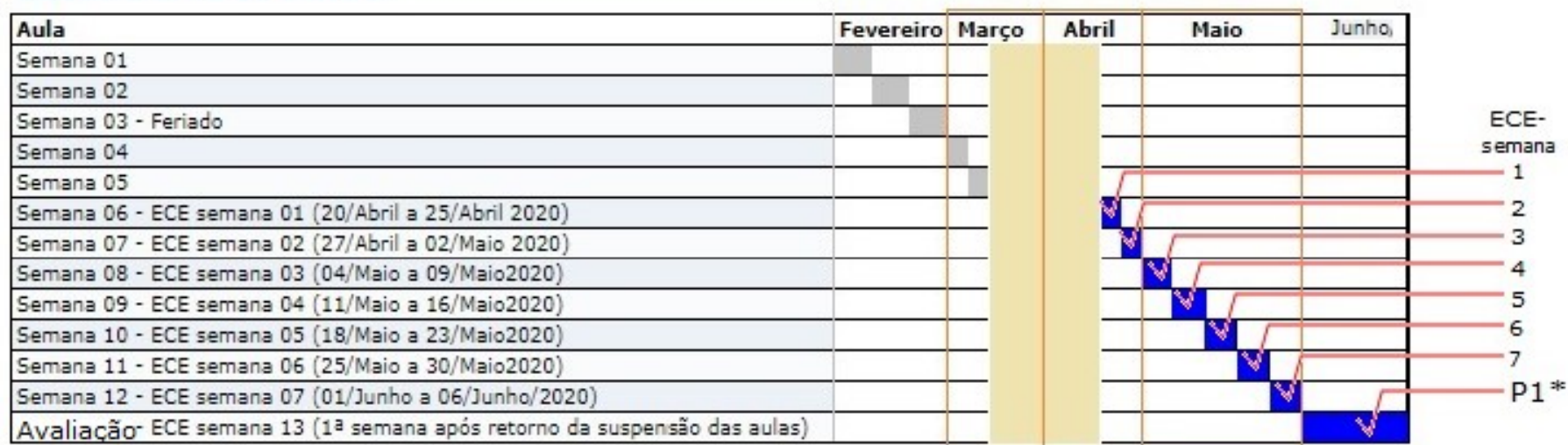
Como será a nossa comunicação, a composição de notas e o calendário de atividades durante os ECE, vide:

1. ECE_FDT_O-Retorno_RMSC Rev A (Site, SIGAA)
2. Planos de Ensino – 1º Quadrimestre de 2020 (Site, SIGAA)
3. Detalhes sobre ECE: Etapas de implementação e FAQ no site da UFABC
4. RESOLUÇÃO Nº 239/2020 - CONSEPE

Obs.: as listas de exercícios solicitadas antes da suspensão das aulas presenciais serão substituídas pelos 2 aqui apresentados.

Sobre nosso Calendário

CRONOGRAMA DE AULAS



(*) 1ª semana após retorno da suspensão das aulas

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

- **PP**

- **RIASCOS, L.A.M.; MARQUES, D.; LIMA, C. R.; GASPAR, R., Fundamentos de desenho e projeto, 2. ed., Ed. Plêiade, São Paulo, 2010.**
- RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUZA, L.; KOURY, R. N. N.; PERTENCE, E. M., Desenho técnico moderno, 4. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- GIESECKE, F.E. et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2002.
- EARLE, J.H.; Engineering Design Graphics, 11ed. Prentice Hall, 2004.

LIVRO DAS ATIVIDADES E EXERCÍCIOS*

- **RIASCOS, L.A.M.; MARQUES, D.; LIMA, C. R.; GASPAR, R., Fundamentos de desenho e projeto, 2. ed., Ed. Plêiade, São Paulo, 2010.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Princípios gerais de representação em desenho técnico - **NBR 10067** . Rio de Janeiro, 1995.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Folhas de desenho, leiaute e dimensões - **NBR 10068**. Rio de Janeiro, 1987.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Aplicação de linhas em desenho técnico - **NBR 8403**. Rio de Janeiro, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Cotagem em desenho técnico - **NBR 10126**. Rio de Janeiro, 1982.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Desenho Técnico – emprego de escalas - **NBR 8196**. Rio de Janeiro, 1999.
- Site do Prof. Luiz Martins <http://sites.google.com/site/desenhoeprojeto/>

(*) versões e revisões podem precisar atualização

Breve Revisão

Breve Revisão

Conteúdo

- Introdução da disciplina e caligrafia técnica
- Sistemas de projeções e vistas ortográficas
- Desenho de perspectivas

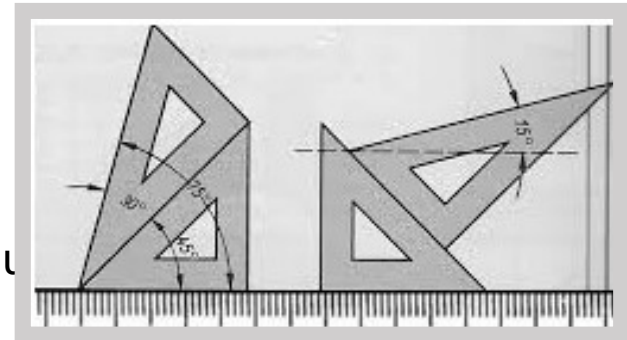
Introdução da Disciplina

ARQUIVOS

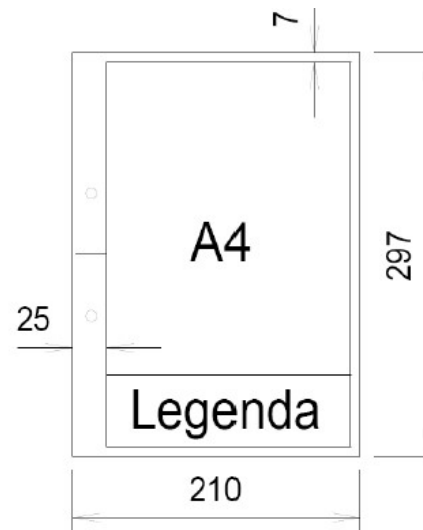
- FDT_Semana_01 RMSC.pdf
- Conceitos e Normas e Caligrafia.pdf (Prof. Luiz Martins)

MATERIAIS

- material
 - lápis ou lapiseira (0.5 ou 0.7 ou 0.9)
 - grafite B ou 2B, borracha, régua, esquadro, instrumentos para fazer círculo



- Folhas de papel tamanho A4 para as os exercícios das listas



Formato	Margem		Esp. Linha
	Esq.	Dir.	
A0	25	10	1,4
A1	25	10	1,0
A2	25	7	0,7
A3	25	7	0,5
A4	25	7	0,5

Caligrafia Técnica



Caligrafia técnica NBR 8402

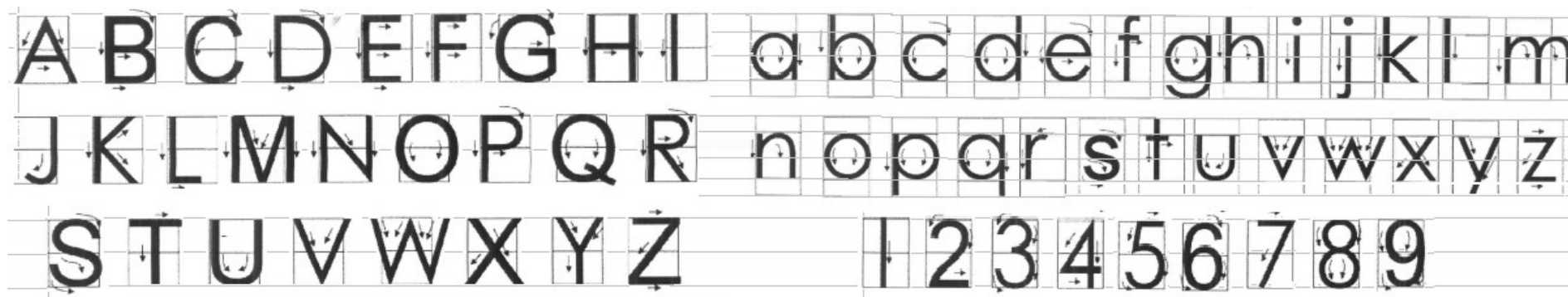
(*) versões e revisões podem precisar atualização

- Uniformidade, legibilidade e adequação a processos de reprodução.
- **Proporcionalidade:** retângulo altura = $1,5 \times \text{base}$,
- **Altura:** Recomenda-se fazer 2 linhas guias horizontais
Espaçamento: espaçamento entre caracteres 20% da altura da letra, e para o espaçamento entre palavras recomenda-se 60% da altura.
- **Inclinação:** letras verticais e
letras inclinadas 15° para a direita em relação à vertical

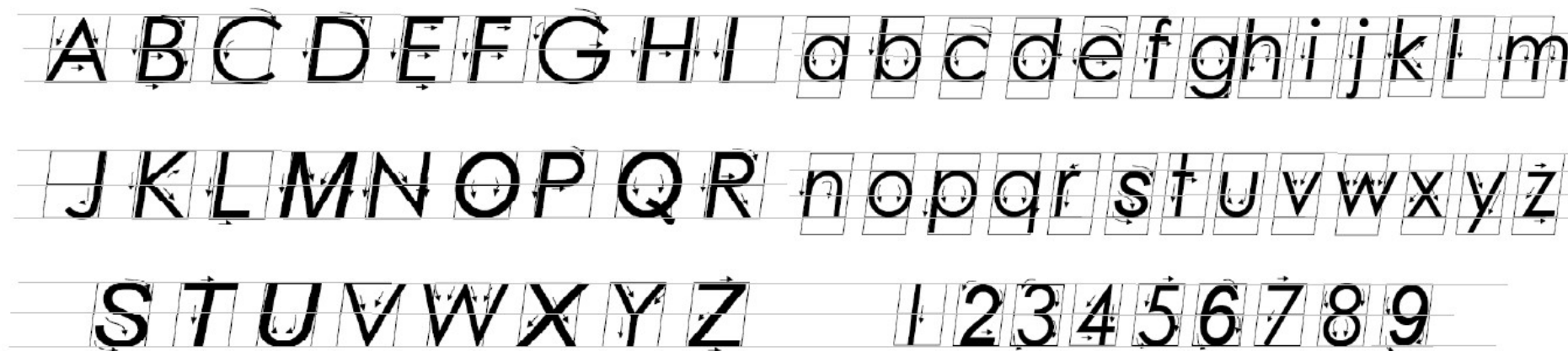


Caligrafia Técnica

LETRAS MAIÚSCULAS, MINÚSCULAS E NÚMEROS VERTICAIS




LETRAS MAIÚSCULAS, MINÚSCULAS E NÚMEROS INCLINADOS



Sistemas de projeções e vistas ortográficas

ARQUIVOS

- FDT_Semana_02 RMSC.pdf
- aula2 projecoes ortogonais.pdf (Prof. Luiz Martins)



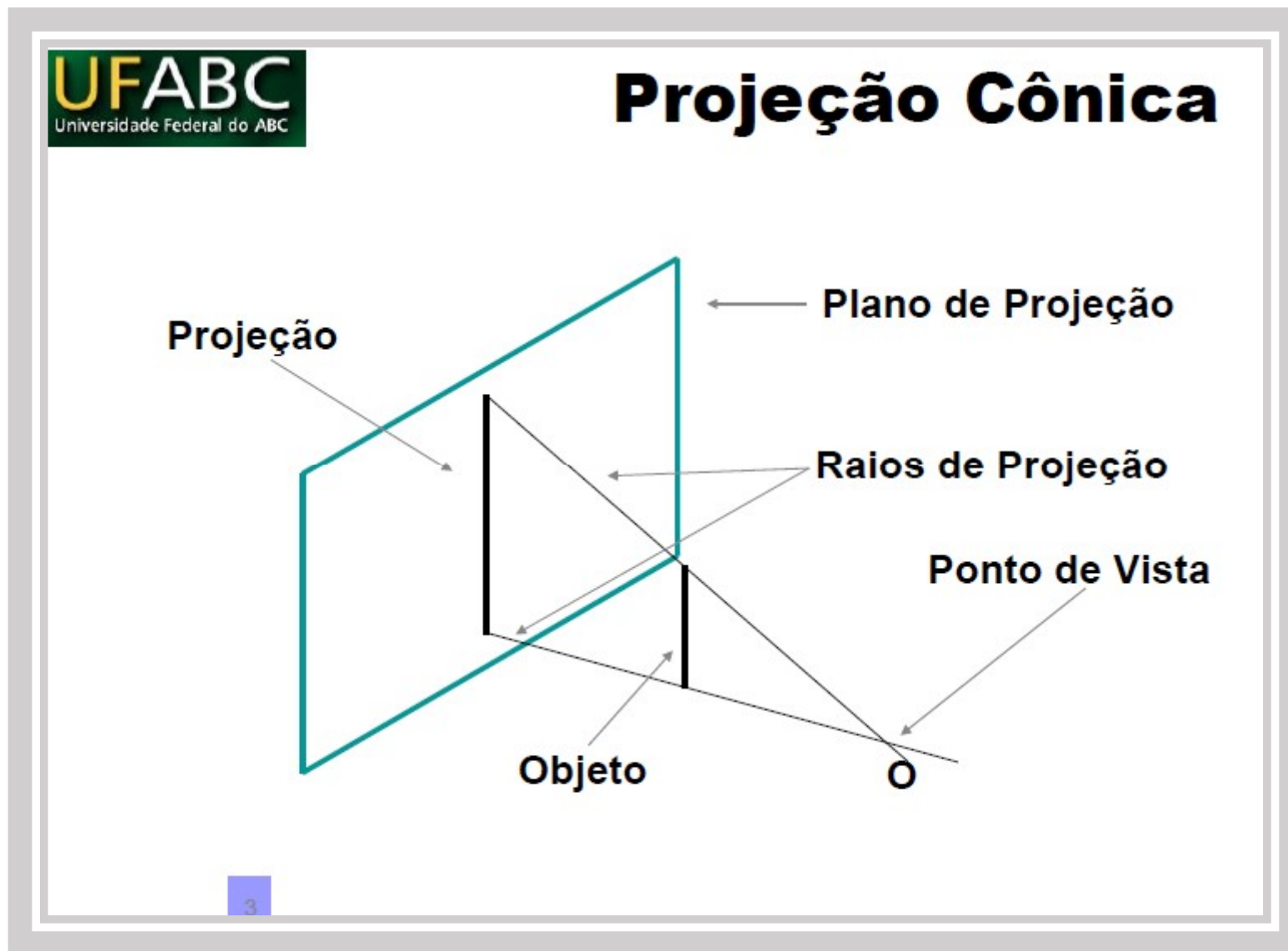
Sistemas de Projeção

- ◆ Definição:
 - Representação gráfica de um objeto no plano de projeção.
- ◆ Elementos:
 - Observador ou ponto de vista.
 - Objeto a ser projetado.
 - Plano de projeção.
 - Raios de projeção.
- ◆ Tipos:
 - Cônica.
 - Cilíndrica.

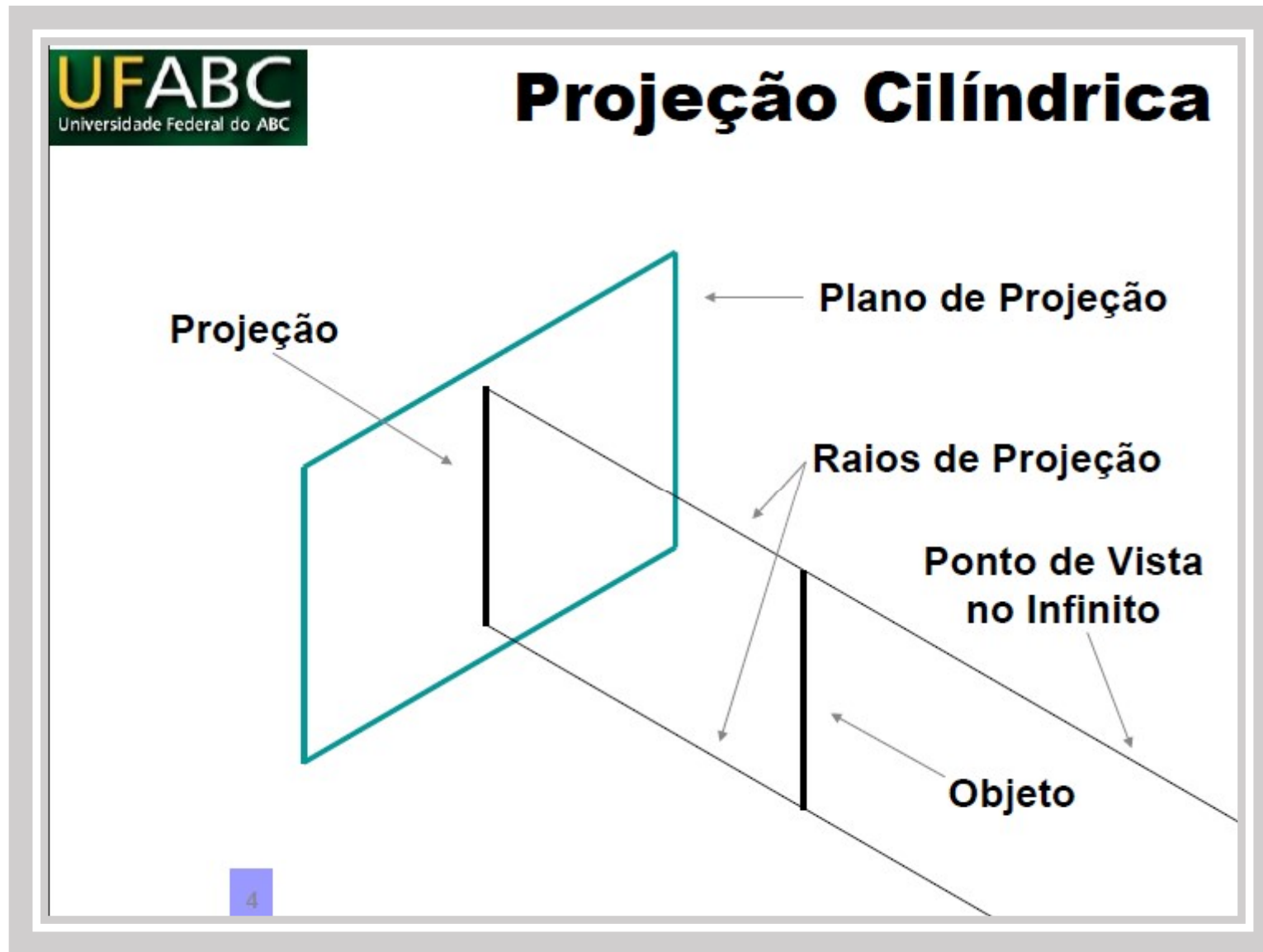
2



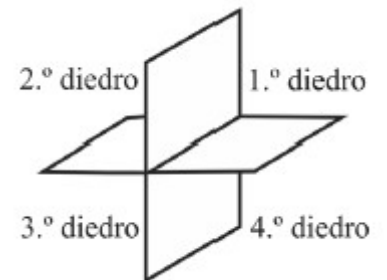
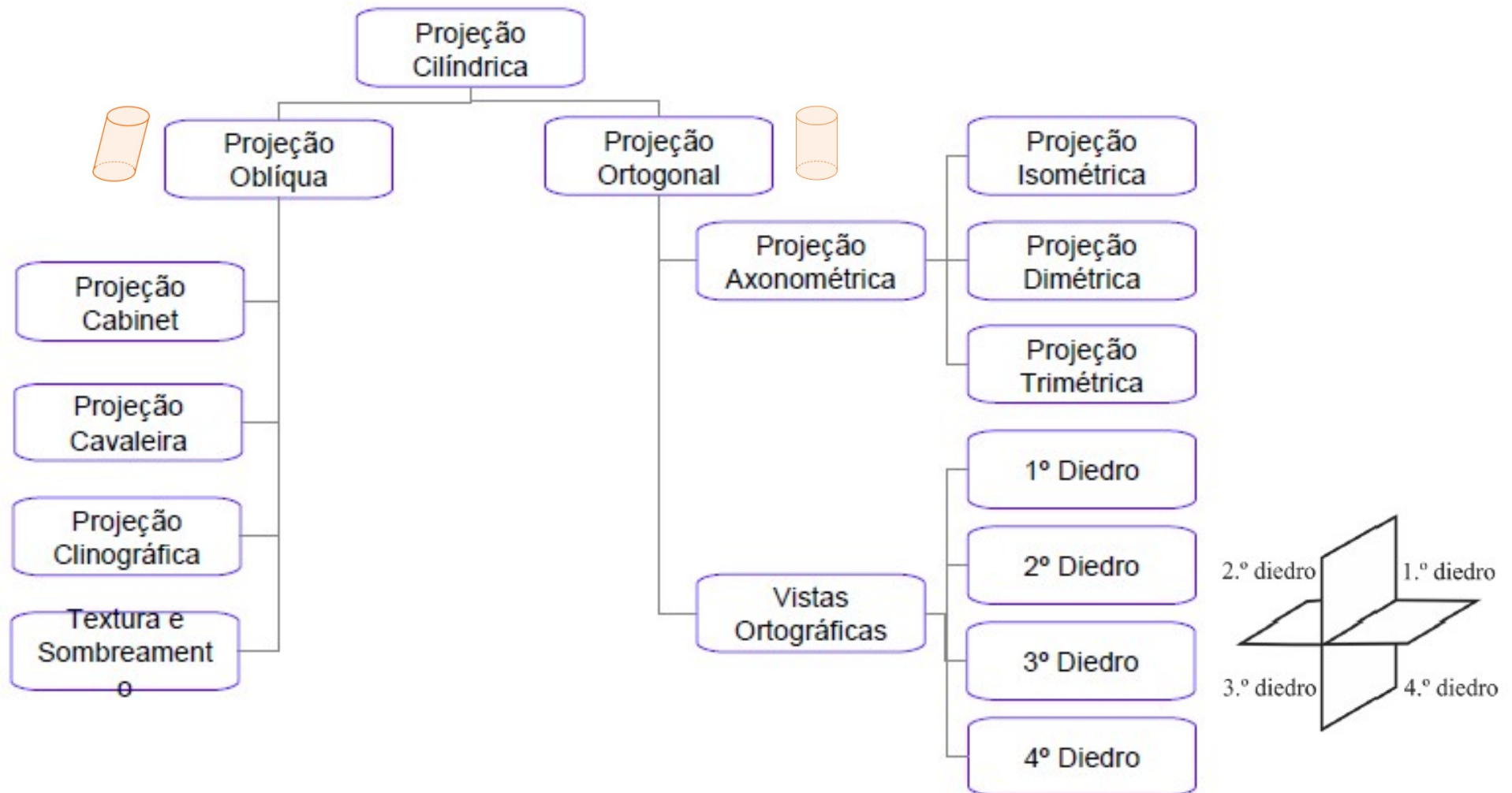
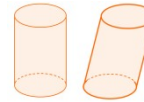
Sistemas de projeções e elementos



Sistemas de projeções e elementos

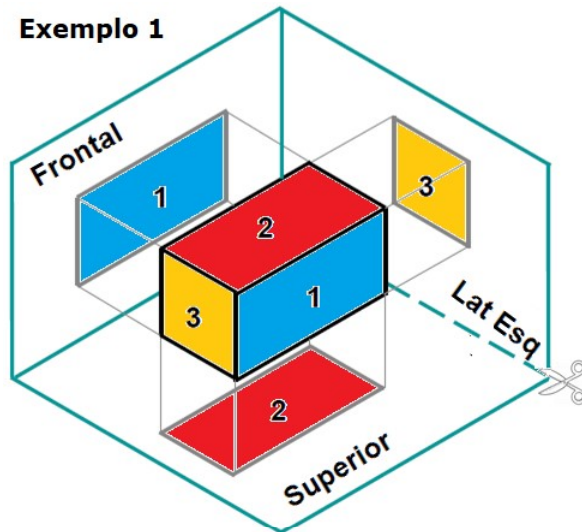


Projeção Cilíndrica

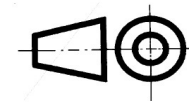
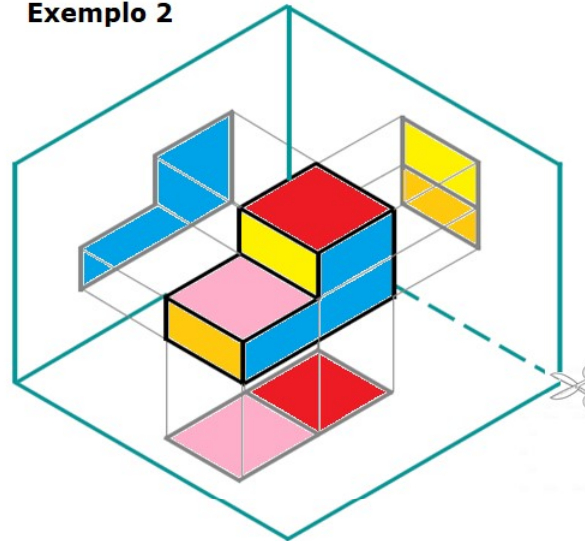


Vistas Ortográficas no 1º Diedro

Exemplo 1



Exemplo 2



Simbologia

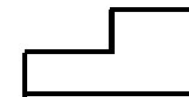
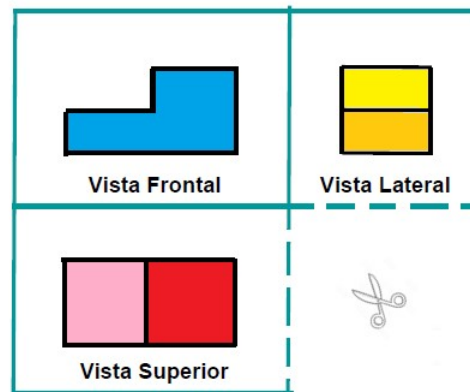
Vistas Ortográficas:

1 – Frontal

2 – Superior

3 – Lateral
Esquerda

Vistas Ortográficas:



Vista Frontal



Vista Lateral

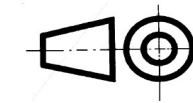
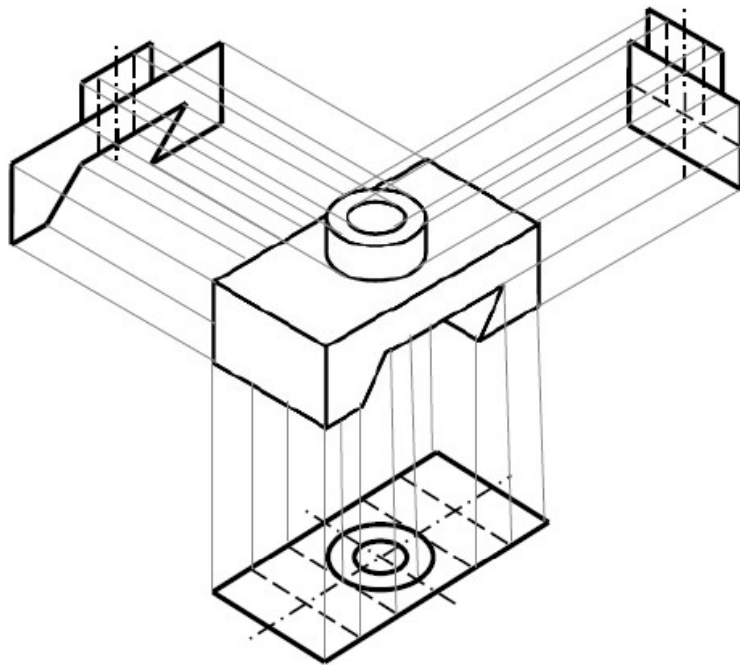


Vista Superior

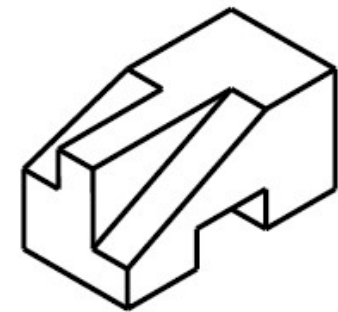
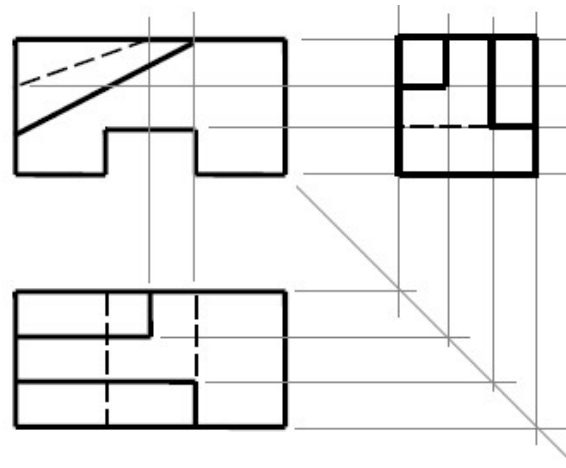
Legenda



Representação de Arestas e Faces Ocultas, Curvas, Inclínadas e de Linhas de Centro



1º Diedro



Transferência de medidas através de uma linha de rebatimento a 45°.

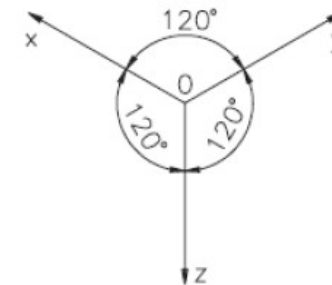
Desenho de perspectivas

ARQUIVOS

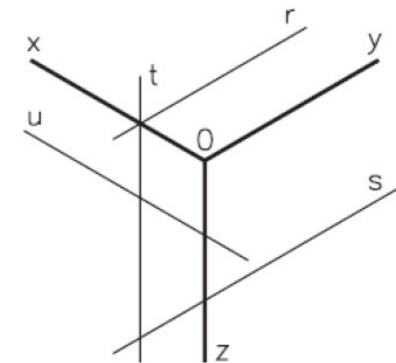
- aula4 perspectivas.pdf (Prof. Luiz Martins)



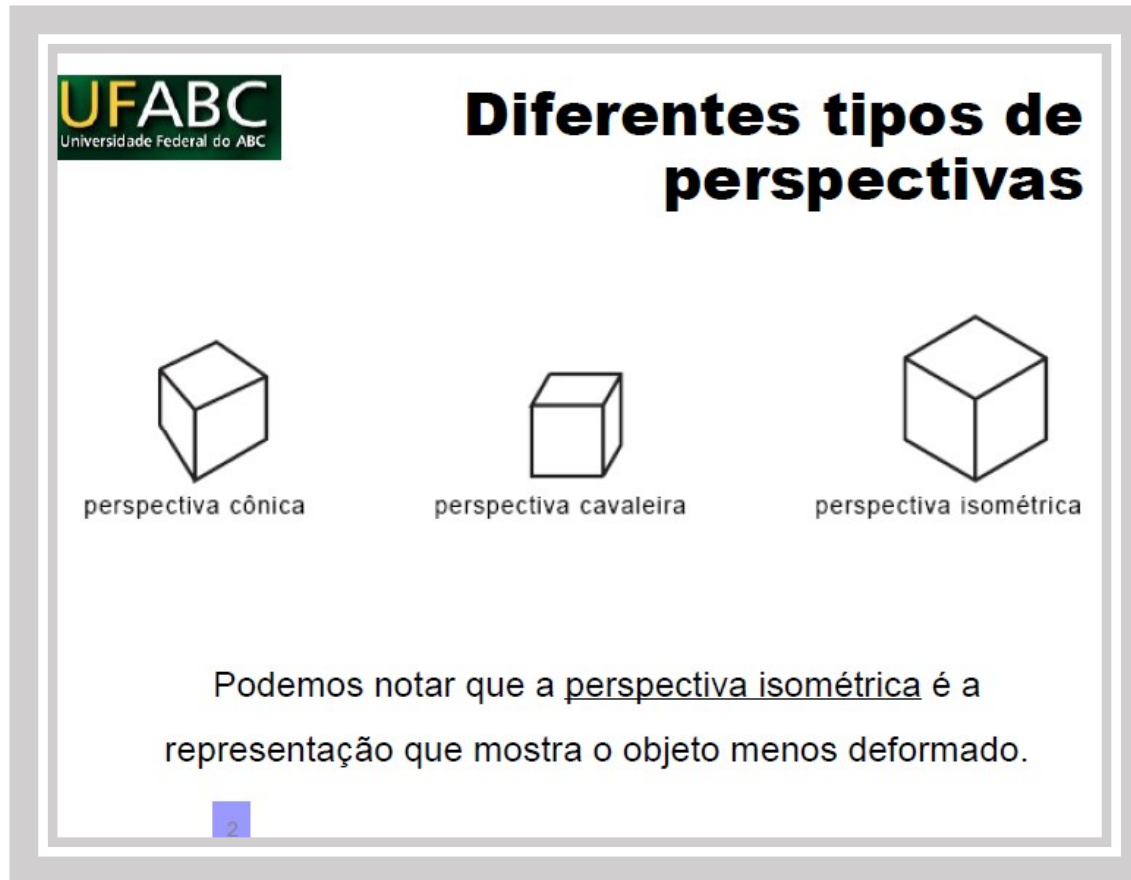
Perspectivas Isométricas



Eixos Isométricos

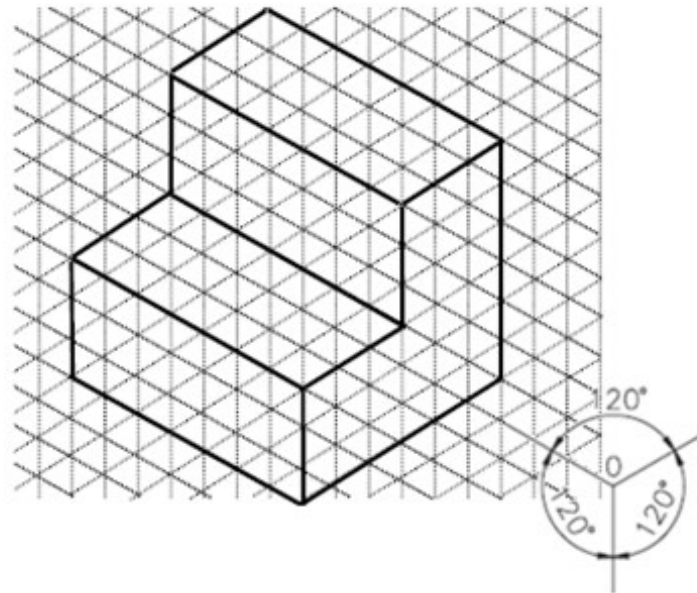
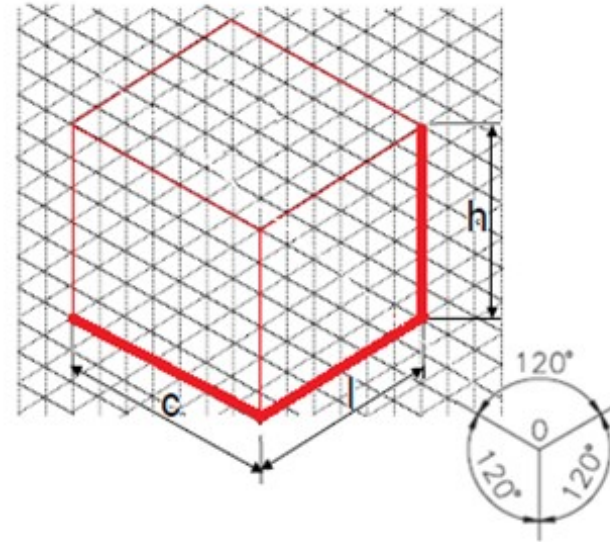
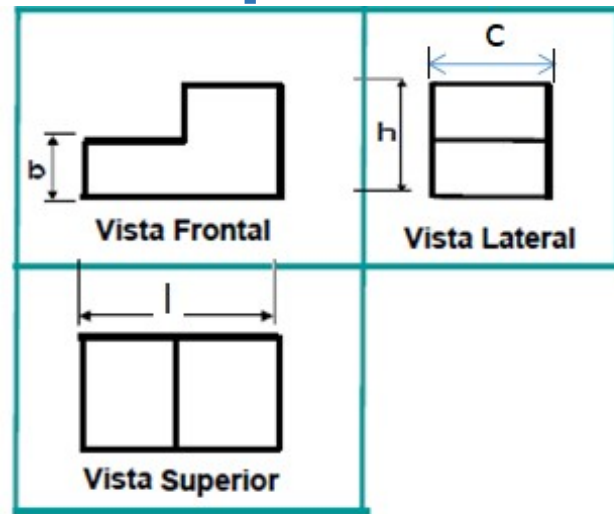


Qualquer reta paralela a um eixo isométrico é uma linha isométrica.



Fonte://sites.google.com/site/desenhoprojeto/

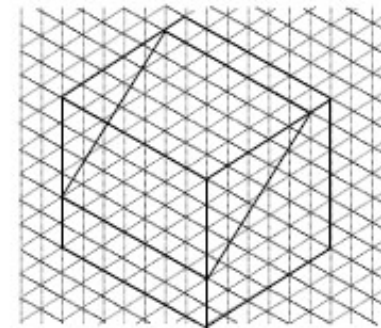
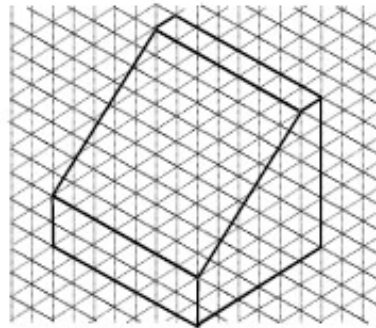
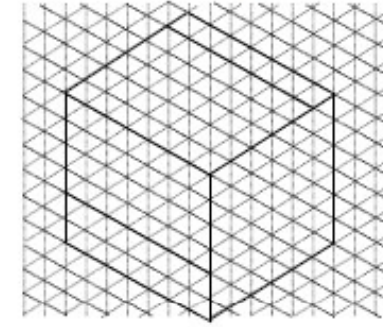
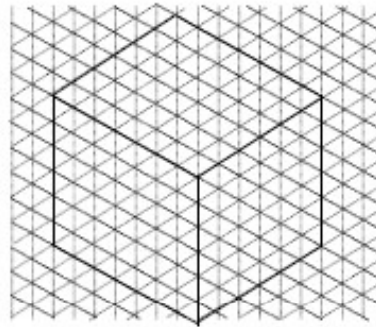
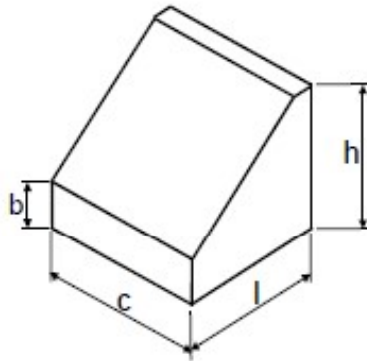
Isométricas a partir da Vistas Ortográficas



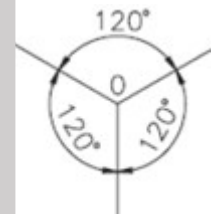
Desenho de perspectivas



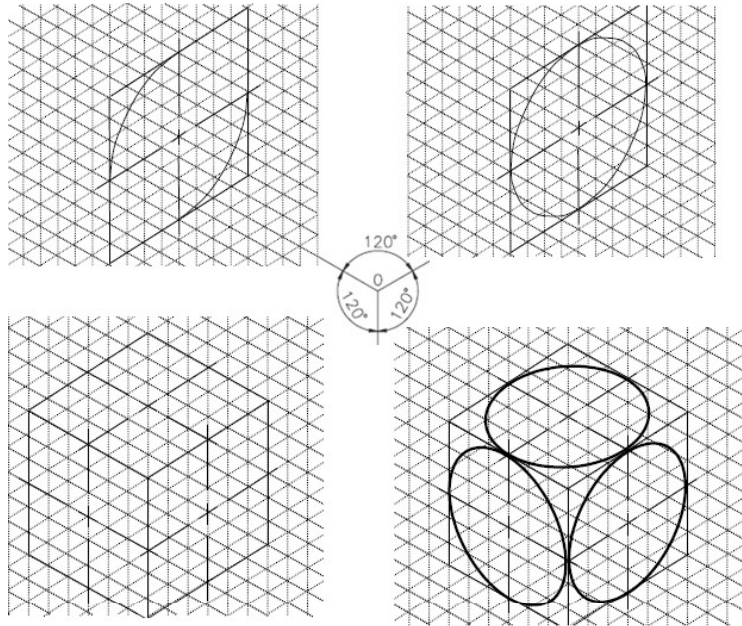
Traçado de planos oblíquos



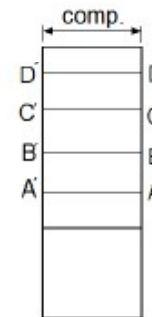
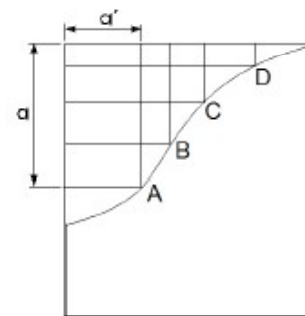
Fonte: [//sites.google.com/site/desenhoeprojecto/](http://sites.google.com/site/desenhoeprojecto/)



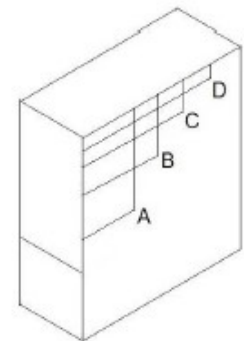
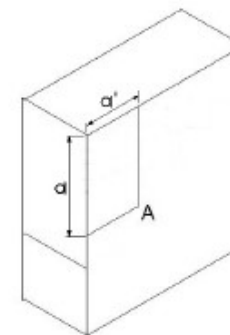
Desenho de perspectivas



Círculos



Curvas Irregulares



Aplicação de lista de exercício

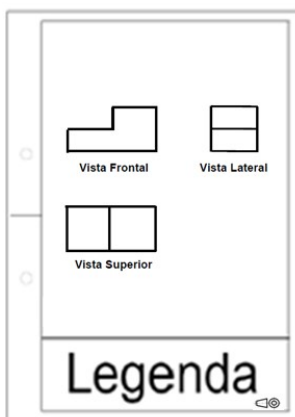
(nota no slide 4)

1ª Lista (ECE) – entregar até dia 30/04/2020

Resolver os seguintes exercícios do livro de exercícios (busque seu RA de acordo com a tabela 2)

Tabela 1

1ª Lista ECE		
A	B	C
2.12 e 3.12	2.17 e 3.11	2.18 e 3.3



OBS.:

- Tamanho e margens para o formato A4
- Preencher completamente as legendas dos desenhos e das vistas dos objetos conforme o livro texto, com caligrafia técnica vertical ou inclinada
- Não cotar ou escrever dimensões

Lembre-se que os exercícios do Cap. 2 refere-se às vistas do objeto e do Cap 3 ao objeto em perspectiva a partis das vistas

Tabela 2

RA	Lista	RA	Lista	RA	Lista
11201810102	A	11201811155	C	11201810846	B
21000410	A	11201812127	C	11201811890	B
11201811221	A	11041612	A	11201822555	B
11201722003	A	11201811336	A	11201920782	B
11201920221	A	11201920912	A	11201811638	B
11201810403	B	11201722253	A	11201920737	B
11201812041	B	11201811408	A	11201811369	C
11201920610	B	11201721813	A	11201722295	C
11201811052	B	11201811085	A	11201810289	C
11201811511	B	11201811544	A	11201811099	C
11201812250	B	11201812048	A	11201811891	C
11201822510	B	11118115	A	11201812377	C
11201721304	B	11201810519	A	21065415	C
11201920611	B	11201920563	A	11034716	C
11201921007	B	11201920770	A	11061914	C
11201810028	C	11201811374	A	11201722188	C
11201811270	C	11201822543	A	11201722584	C
13201713124	C	11201920447	B	11201722756	C
11201720306	C	11201922382	B	11201722558	C
11201810118	C	11201811186	B	11201810687	C
11201810172	C	21076013	B	11201810768	C
11201811405	C	11201721176	B	11201810948	C
11201721810	C	11201810196	B	11201810984	C
11201810119	C	11042516	B	11201811668	C
11201811172	C	11201920187	B	11201811795	A
11201810560	C	11201920925	B	11201811696	A
11201811415	C	11201921096	B	11201811894	A
11201920343	C	11201922365	B	11201811679	A
11106016	C	11201810287	B	11201932586	A
11201722360	C	11201811268	B	11201720886	A
11201811164	C	11201811286	B	11201811787	A
11201810183	C	11201811574	B	11201920887	A
11201810642	C	11201921807	B	11201722778	B
11201811137	C	11201932526	B		