



GDC I – AULA PRÁTICA 1

Apresentação.

Apresentação do enunciado do 1º exercício prático.

Exercício prático 1 – 1ª fase: Representação de objectos ou partes de objectos do espaço da sala de aula em desenhos axonométricos à mão levantada anotados com medições.



>> 1º EXERCÍCIO PRÁTICO

Este exercício desenvolve-se em duas fases sequenciais.

Tem a duração de 4 aulas práticas e deverá ser entregue no final da 4ª aula prática na semana de 18 a 23 de Outubro.

O exercício tem um factor de ponderação igual a 2 para o cálculo da componente de avaliação de “portfolio”.

1ª fase

Através de desenhos axonométricos à mão levantada, ou de outro tipo que entenda adequados, proceda ao levantamento gráfico de dois objectos ou partes de objectos do espaço da sala de aula. Esses desenhos devem ser produzidos de modo a evidenciar a lógica geométrico-constructiva dos objectos. Os objectivos de cada esboço devem ser anotados. Um dos objectos deverá ter apenas faces planas e o outro faces curvas. Sobre esses desenhos proceda a anotações de medidas e ângulos que lhe permitam, posteriormente, efectuar desenhos axonométricos com instrumentos auxiliares de traçado (régua, esquadro, compasso, etc.). Desta fase devem resultar 2 folhas A3 orientadas ao baixo (1 por cada objecto) com esboços anotados com as medições. Para medir os objectos pode utilizar régua, esquadros, transferidores, fitas métricas, metros articulados, ou outros instrumentos quaisquer. Cada folha deve incluir pelo menos 6 esboços.

2ª fase

A partir dos desenhos elaborados na 1ª fase e utilizando os instrumentos auxiliares de traçado produza duas axonometrias explodidas oblíquas distintas dos dois objectos registados. As linhas correspondentes a invisibilidades devem ser registadas a traço contínuo fino. O contorno e arestas do objecto deve ser representado a traço contínuo forte. Os eixos axonométricos devem ser representados a traço contínuo médio. Desta fase devem resultar 2 folhas A3 orientadas ao baixo (1 por cada objecto), cada uma com um desenho axonométrico, em que devem vir indicadas as escalas em cada eixo e designado o subsistema de representação.



>> 1º EXERCÍCIO PRÁTICO

As 4 folhas A3 devem ser obrigatoriamente identificadas no canto inferior direito e numeradas. A identificação deve incluir: o nome, o número mecanográfico, a designação da licenciatura ou mestrado integrado, a indicação do ano lectivo e semestre, a designação da disciplina, e a indicação 1º Exercício Prático.

Ambas as fases do exercício têm igual peso para a avaliação.
O exercício será avaliado na escala de 0 a 20 valores.

Os parâmetros da avaliação da 1ª fase são:

>>adequação dos desenhos aos objectivos de representação declarados	20%
>>a estrutura dos desenhos	30%
>>o nível de completamento do exercício,	30%
>>o cumprimento do critério de anotação das medições como ilustrado no exemplo.	20%

Os parâmetros da avaliação da 2ª fase são:

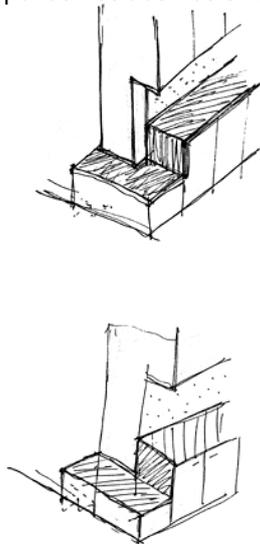
>>a designação do subsistema e a indicação das escalas	10%
>>a clareza e a eficácia comunicacional dos desenhos	20%
>>a correcção dos métodos gráficos utilizados	70%

A classificação do exercício será divulgada em <http://www.fa.utl.pt/~lmateus>

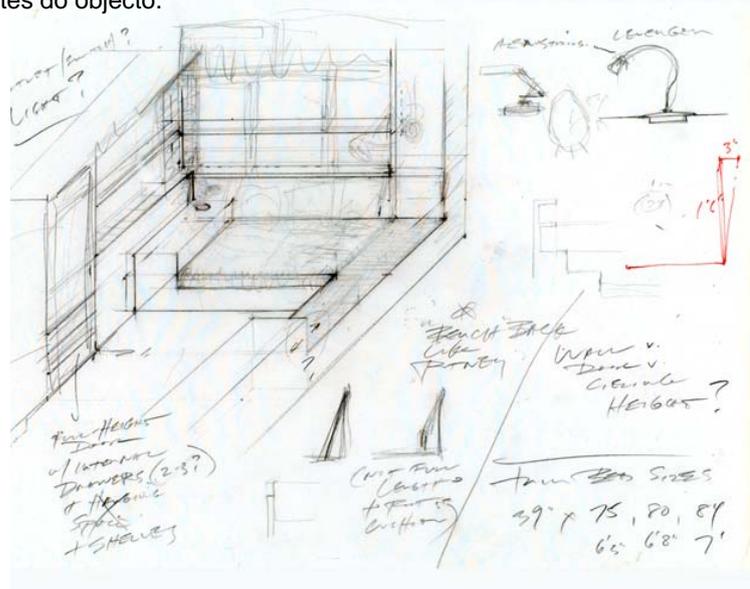


>> Exemplos de desenhos axonométricos à mão levantada.

No exemplo da direita há uma orientação de planos que preserva as relações angulares. Esses planos aparecem “frontais” no desenho. No desenho da esquerda são arbitradas três direcções gráficas correspondentes aos três eixos estruturantes do objecto.



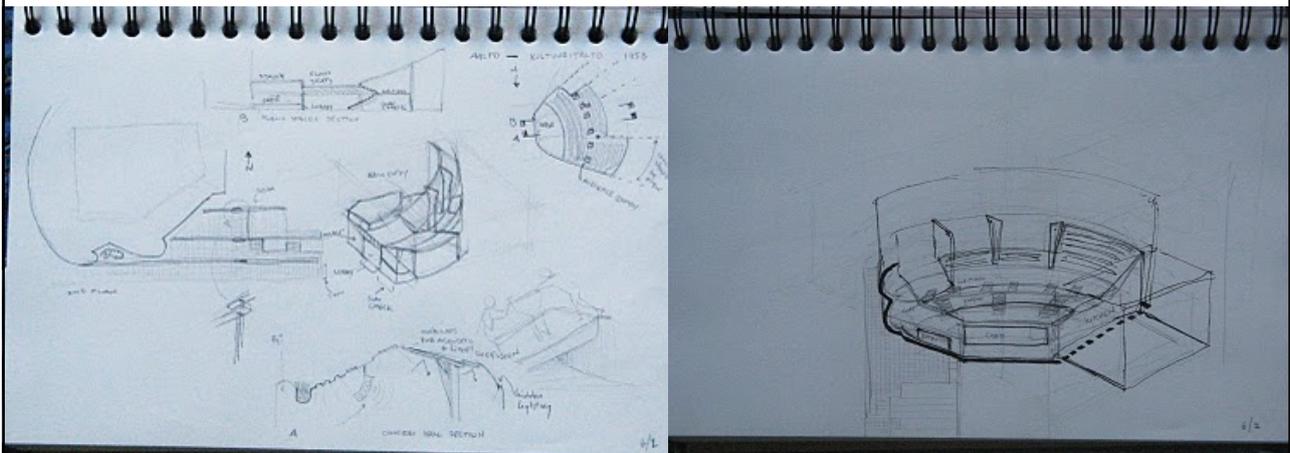
Imagens disponíveis em:
<http://eastbranch.net/process.html>





>> Exemplos de desenhos axonómétricos à mão levantada.

Nestes exemplos as formas curvas são inscritas em paralelepípedos. De seguida os paralelepípedos são decompostos de modo a que neles se inscrevam os objectos que se pretendem representar. Este método de estruturação do desenho é muito eficiente para representar formas curvas e pode aplicar-se quer se desenhe ou não à mão levantada.

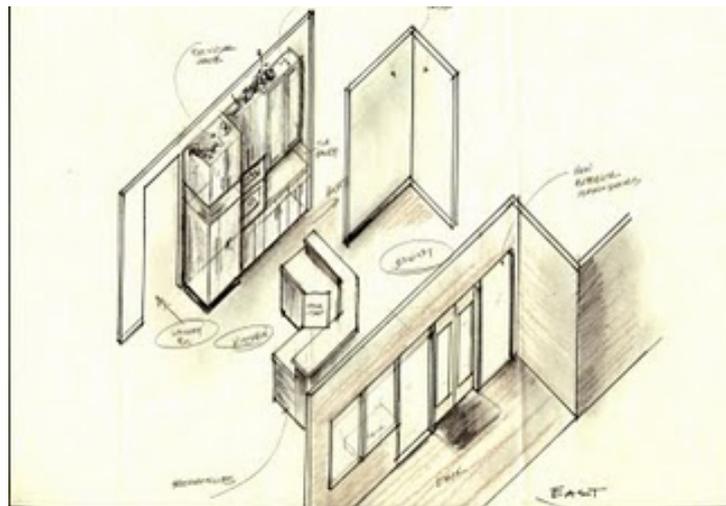
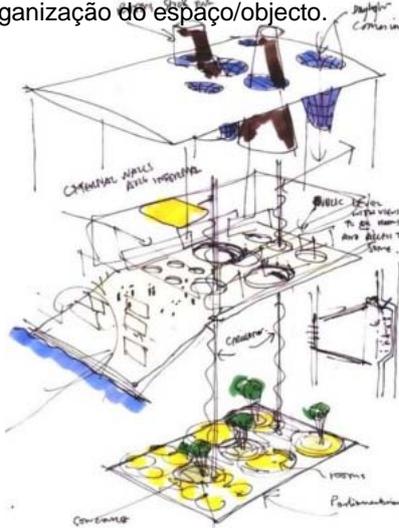


Imagens disponíveis em:
<http://scandicat.blogspot.com/2010/06/day-10-helsinki-alvar-aalto-and.html>



>> Exemplos de desenhos axonométricos à mão levantada.

No desenho da esquerda é feita uma “explosão” do objecto de modo a facilitar a visualização das relações entre os vários elementos constituintes do objecto. No desenho da direita há também uma orientação de planos que mantém as relações angulares. Neste caso trata-se da orientação horizontal que estrutura a organização do espaço/objecto.

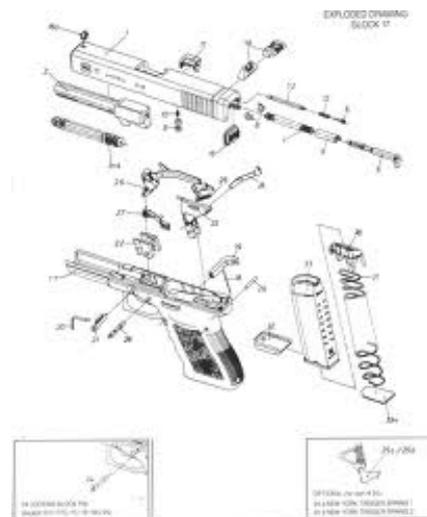
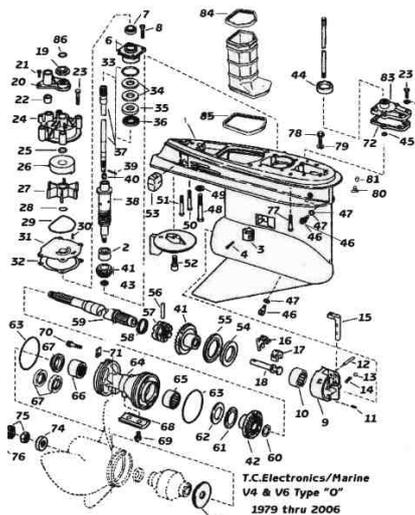


Imagens disponíveis em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Senedd> e <http://simplydesignpdx.blogspot.com/2009/10/happy-valley-kitchen-study.html>



>> Exemplos de desenhos axonométricos explodidos.

Os desenhos axonométricos explodidos são uma forma eficiente de ilustrar o modo como se relacionam as várias partes constituintes de um objecto, ou como se relacionam objectos distintos. São muito utilizados para ilustrar instruções de montagem de objectos, pormenores construtivos, diagramas de circulação, etc.

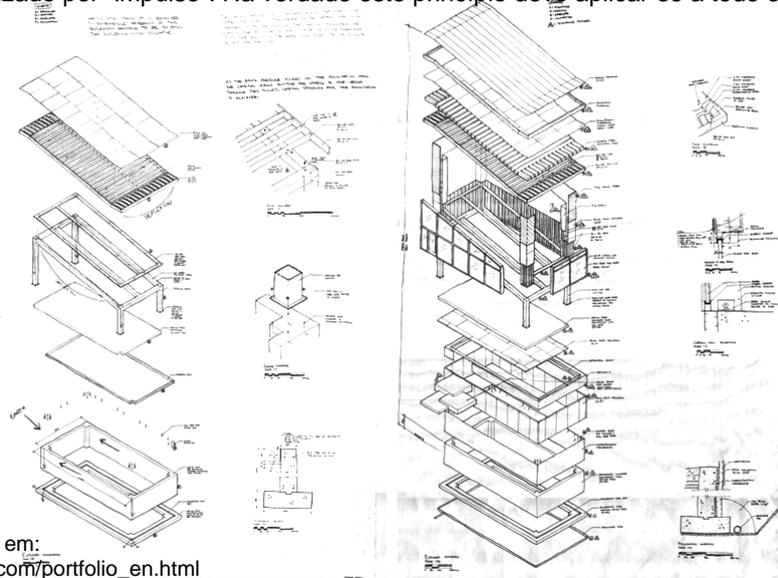


Imagens disponíveis em:
<http://qwickstep.com/search/exploded-drawing.html>



>> Exemplos de desenhos axonométricos cotados e anotados

A anotação de medidas em desenhos axonométricos numa direcção de eixo deve ser feita paralelamente a esse eixo com as linhas de chamada paralelas a um dos outros dois eixos. O desenho dos algarismos deve respeitar a lógica da axonometria como se o algarismo se situasse num plano em axonometria. O desenho dos algarismos deve ser cuidado e uniforme ao longo do desenho. O registo das medidas deve ser pensado e preparado e realizado por “impulso”. Na verdade este princípio deve aplicar-se a todo o processo de desenho.



Imagens disponíveis em:
http://nicholascaron.com/portfolio_en.html