



FACULDADE DE ARQUITETURA

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Departamento de Desenho, Geometria e Computação

2023 / 2024

1º ano – Mestrado Integrado em Arquitectura – GDCA + GDC1 + GDC2

Exame - 2ª chamada

30 de Janeiro de 2024 – 9h00m (FOLHA 1/3)

A prova terá a duração de 2 horas (+ 0.5 horas de tolerância), no caso de GDCA, e 1.25 horas (+ 0.5 horas de tolerância), nos casos de GDC1 e GDC2, e tem a cotação máxima de 20 valores. A prova é constituída por **quatro exercícios, dos quais deve escolher três, no caso de GDCA** e por **dois exercícios, nos casos de GDC1 e GDC2**, a resolver em três folhas de resposta.

É permitida a consulta de apontamentos.

Os equipamentos informáticos (telemovel e computador) podem ser utilizados mas devem estar em modo de voo (offline). Não é permitido fotografar o enunciado.

O não cumprimento destas regras implica a anulação do exame.

Exercício 1 - GDCA (6²/₃ val) | GDC1 (10 val)

Considere a escala 1/200 e a unidade de altura igual a 1m.

São dados em Planta (Projeção Horizontal) um terreno e uma plataforma horizontal à cota 45m.

Resolva os taludes de aterro e escavação, considerando as pendentes 80% para aterros e 125% para escavações. Indique os intervalos correspondentes.

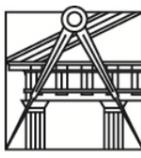
Represente o corte indicado considerando: i) a linha de corte, ii) o que se encontra para lá do plano do corte, e iii) o contorno aparente do terreno.

Na planta, destaque as linhas de nível correspondentes ao resultado final.



45.0
CORTE A-B

Número: _____ Nome: _____ Turma: _____



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Departamento de Desenho, Geometria e Computação
2023 / 2024

1º ano – Mestrado Integrado em Arquitectura – GDCA + GDC1 + GDC2

Exame - 2ª chamada

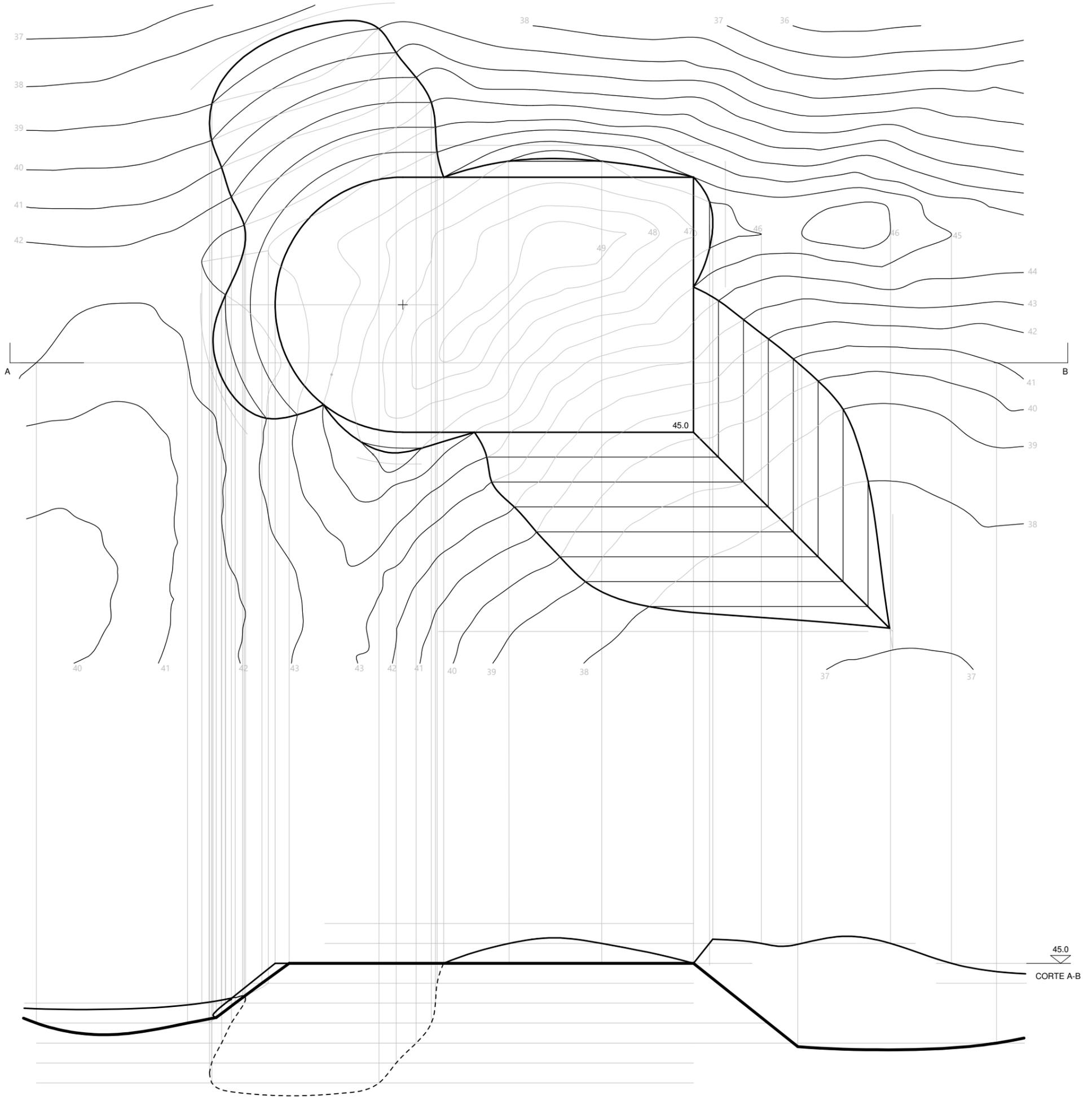
30 de Janeiro de 2024 - 9h00m (FOLHA 1/3)

A prova terá a duração de 2 horas (+ 0.5 horas de tolerância), no caso de GDCA, e 1.25 horas (+ 0.5 horas de tolerância), nos casos de GDC1 e GDC2, e tem a cotação máxima de 20 valores.
A prova é constituída por **quatro exercícios, dos quais deve escolher três, no caso de GDCA**, e por **dois exercícios, nos casos de GDC1 e GDC2**, a resolver em três folhas de resposta.
É permitida a consulta de apontamentos.
Os equipamentos informáticos (telemovel e computador) podem ser utilizados mas devem estar em modo de voo (offline). Não é permitido fotografar o enunciado.
O não cumprimento destas regras implica a anulação do exame.

Exercício 1 - GDCA (6²/₃ val) | GDC1 (10 val)

Considere a escala 1/200 e a unidade de altura igual a 1m.
São dados em Planta (Projeção Horizontal) um terreno e uma plataforma horizontal à cota 45m.
Resolva os taludes de aterro e escavação, considerando as pendentes 80% para aterros e 125% para escavações. Indique os intervalos correspondentes.
Represente o corte indicado considerando: i) a linha de corte, ii) o que se encontra para lá do plano do corte, e iii) o contorno aparente do terreno.
Na planta, destaque as linhas de nível correspondentes ao resultado final.

$I_{80\%} = 1.25m$
 $I_{125\%} = 0.8m$



Número: _____ Nome: _____ Turma: _____



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Departamento de Desenho, Geometria e Computação
2023 / 2024

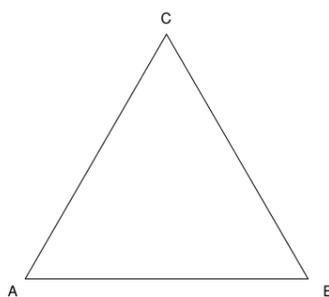
1º ano – Mestrado Integrado em Arquitectura – GDCA + GDC1 + GDC2

Exame - 2ª chamada

30 de Janeiro de 2024 – 9h00m (FOLHA 2/3)

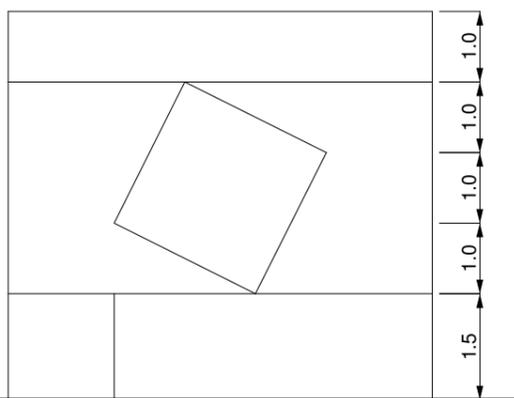
Exercício 2 - GDCA (6 $\frac{2}{3}$ -val) | GDC1 (10 val)

Na figura está representada, na escala 1/100, a projeção frontal da face frontal, de menor afastamento, de um icosaedro regular. O lado [AB] é fronto-horizontal. A cota de C é superior à de [AB].
Represente três projeções (vistas), incluindo a projeção frontal, da face [ABC] e das faces [ABD], [BCE] e [CAF] do icosaedro. O vértice de menor cota do conjunto tem cota 0. Uma das projeções deve mostrar a verdadeira grandeza da inclinação entre duas faces.

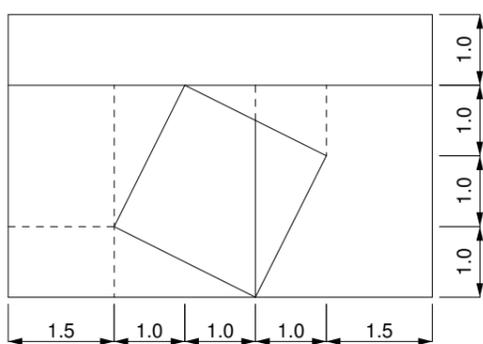


Exercício 3 - GDCA (6 $\frac{2}{3}$ -val) | GDC2 (10 val)

Considere a unidade em metro (m). Represente, numa axonometria à sua escolha, um objeto compatível com a projeção horizontal (Planta) e projeção frontal (Alçado). Represente as invisibilidades a traço interrompido. Identifique o subsistema utilizado e, se for o caso, as escalas (coeficientes) adotadas para cada eixo.

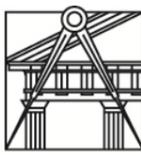


Projeção Frontal (Alçado)



Projeção Horizontal (Planta)

Número: _____ Nome: _____ Turma: _____



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Departamento de Desenho, Geometria e Computação
2023 / 2024

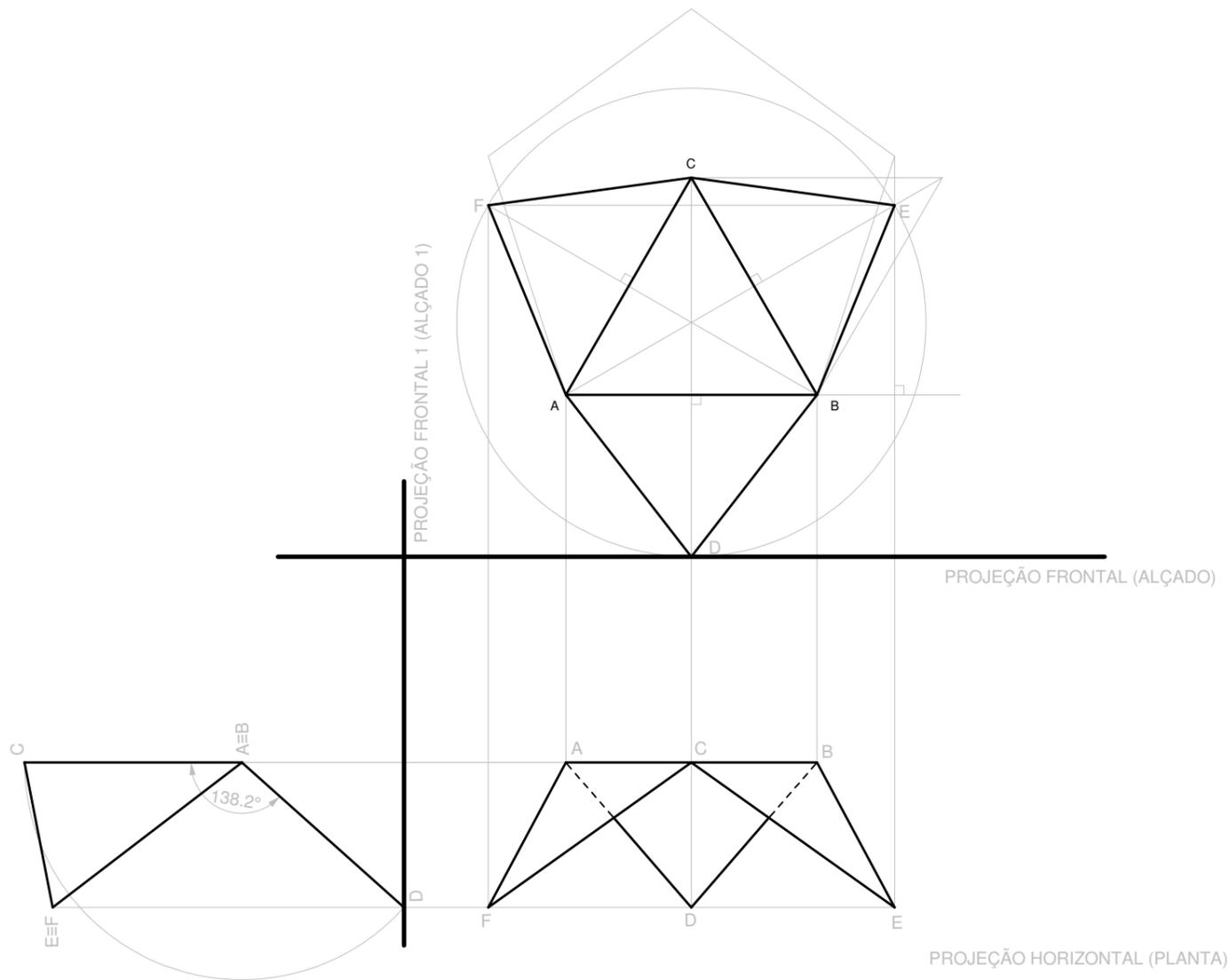
1º ano – Mestrado Integrado em Arquitectura – GDCA + GDC1 + GDC2

Exame - 2ª chamada

30 de Janeiro de 2024 – 9h00m (FOLHA 2/3)

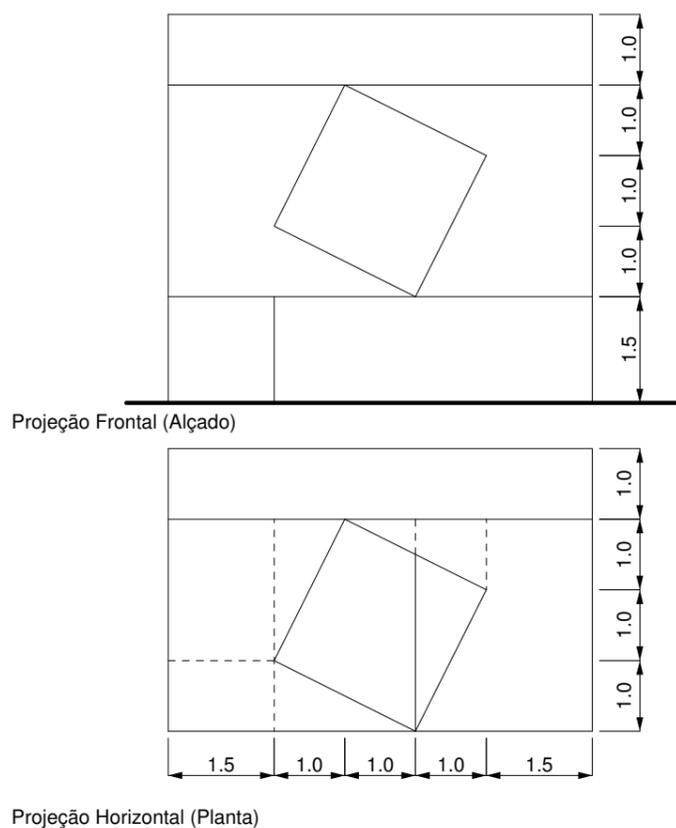
Exercício 2 - GDCA (6 $\frac{2}{3}$ -val) | GDC1 (10 val)

Na figura está representada, na escala 1/100, a projeção frontal da face frontal, de menor afastamento, de um icosaedro regular. O lado [AB] é fronto-horizontal. A cota de C é superior à de [AB]. Represente três projeções (vistas), incluindo a projeção frontal, da face [ABC] e das faces [ABD], [BCE] e [CAF] do icosaedro. O vértice de menor cota do conjunto tem cota 0. Uma das projeções deve mostrar a verdadeira grandeza da inclinação entre duas faces.

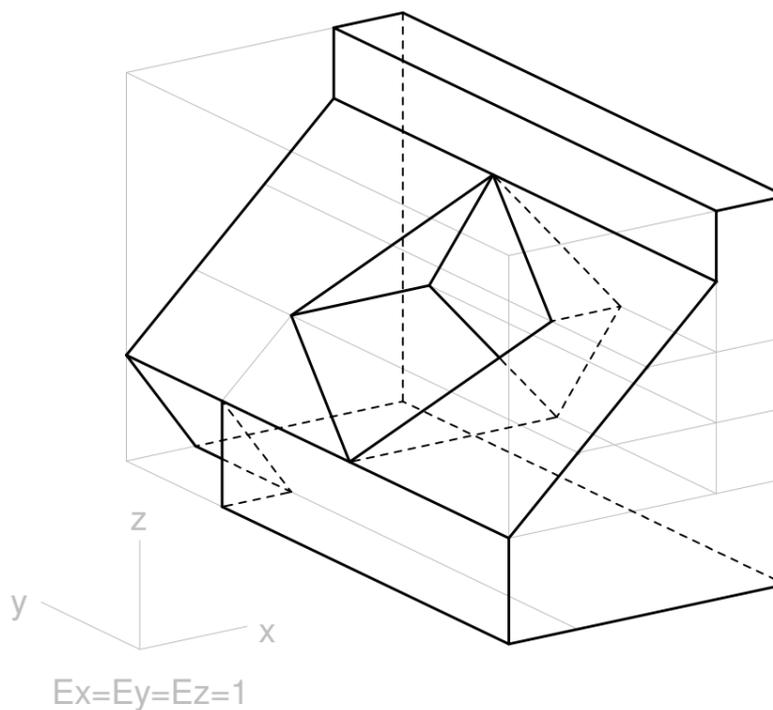


Exercício 3 - GDCA (6 $\frac{2}{3}$ -val) | GDC2 (10 val)

Considere a unidade em metro (m). Represente, numa axonometria à sua escolha, um objeto compatível com a projeção horizontal (Planta) e projeção frontal (Alçado). Represente as invisibilidades a traço interrompido. Identifique o subsistema utilizado e, se for o caso, as escalas (coeficientes) adotadas para cada eixo.



Axonometria Oblíqua Geral



Número: _____ Nome: _____ Turma: _____



FACULDADE DE ARQUITETURA

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Departamento de Desenho, Geometria e Computação

2023 / 2024

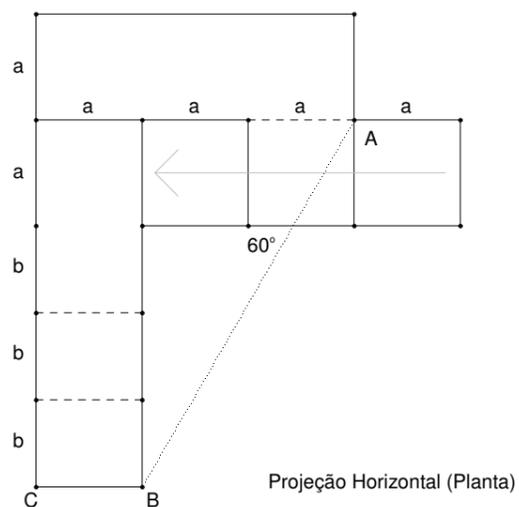
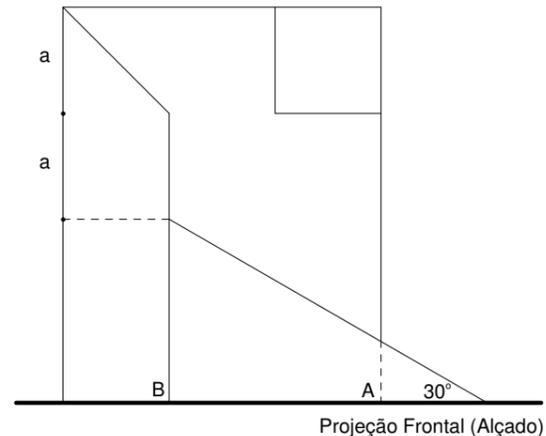
1º ano – Mestrado Integrado em Arquitectura – GDCA + GDC1 + GDC2

Exame - 2ª chamada

30 de Janeiro de 2024 – 9h00m (FOLHA 3/3)

Exercício 4 - GDCA (6²/₃ val) | GDC2 (10 val)

Considerando o sistema perspético dado e o objeto definido em DPO, represente-o em perspectiva sabendo que o plano A.B.C é horizontal e a direção A.B é paralela ao quadro.



D'

P

D''

LH

+

B

+

A

Or

Número: _____ Nome: _____ Turma: _____



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Departamento de Desenho, Geometria e Computação
2023 / 2024

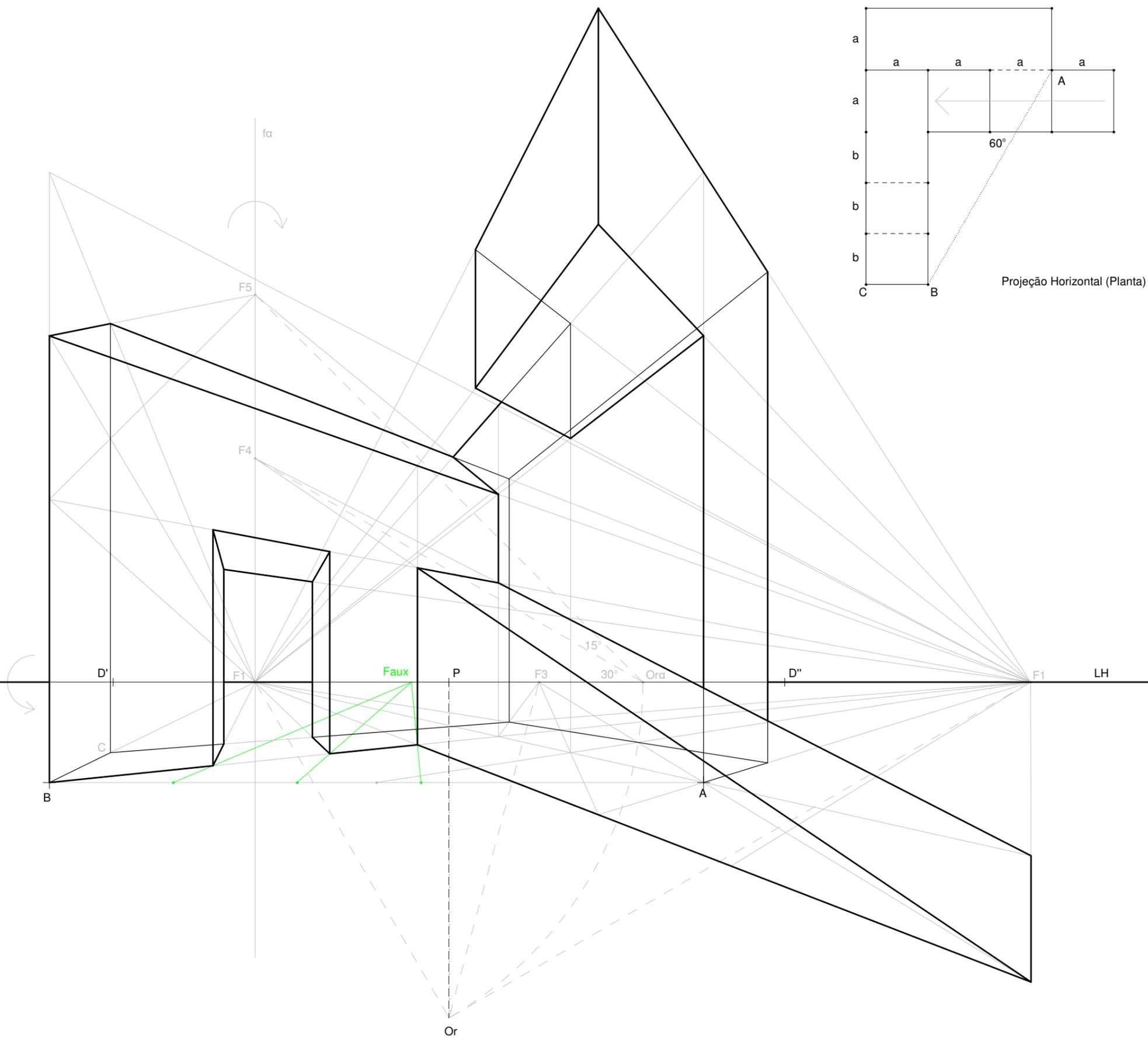
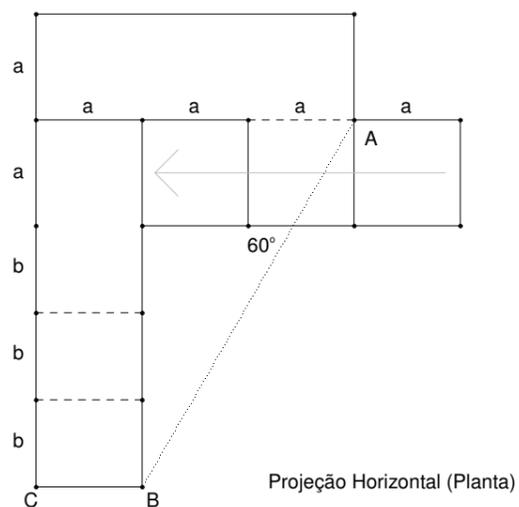
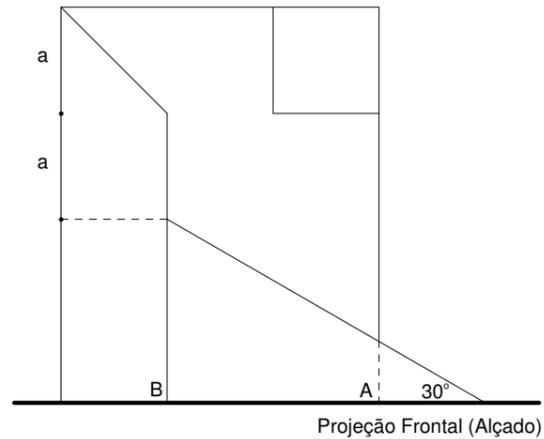
1º ano – Mestrado Integrado em Arquitectura – GDCA + GDC1 + GDC2

Exame - 2ª chamada

30 de Janeiro de 2024 - 9h00m (FOLHA 3/3)

Exercício 4 - GDCA (6²/₃ val) | GDC2 (10 val)

Considerando o sistema perspetivo dado e o objeto definido em DPO, represente-o em perspetiva sabendo que o plano A.B.C é horizontal e a direção A.B é paralela ao quadro.



Número: _____ Nome: _____ Turma: _____