

Exercício 1 - Cotadas (8.5 valores)

A unidade altimétrica é o centímetro (cm), 1 unidade altimétrica é igual a 1cm, e a escala é 1/1.
 Os semi-círculos [c] e [d] horizontais, de centros O e P, respectivamente, delimitam metade de um tronco de cone oblíquo.
 Pela recta A.B passa um plano α com inclinação de 45° (45 graus).
 Pela recta C.D passa um plano β com uma pendente de 50% .
 Ambos os planos intersectam a metade de tronco de cone dada.
 Represente a porção de tronco de cone que fica abaixo de ambos os planos.
 Determine a verdadeira grandeza da inclinação da aresta do sólido final que resulta da intersecção dos planos α e β .

Faculdade de Arquitectura da UTL

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Geometria Descritiva e Conceptual II

- 2010/2011

Grupo de disciplinas de Geometria

Exame Final 22 de Junho de 2011 18h

É permitida a consulta de apontamentos.

A prova têm a duração de 2 horas. É dada meia hora de tolerância.

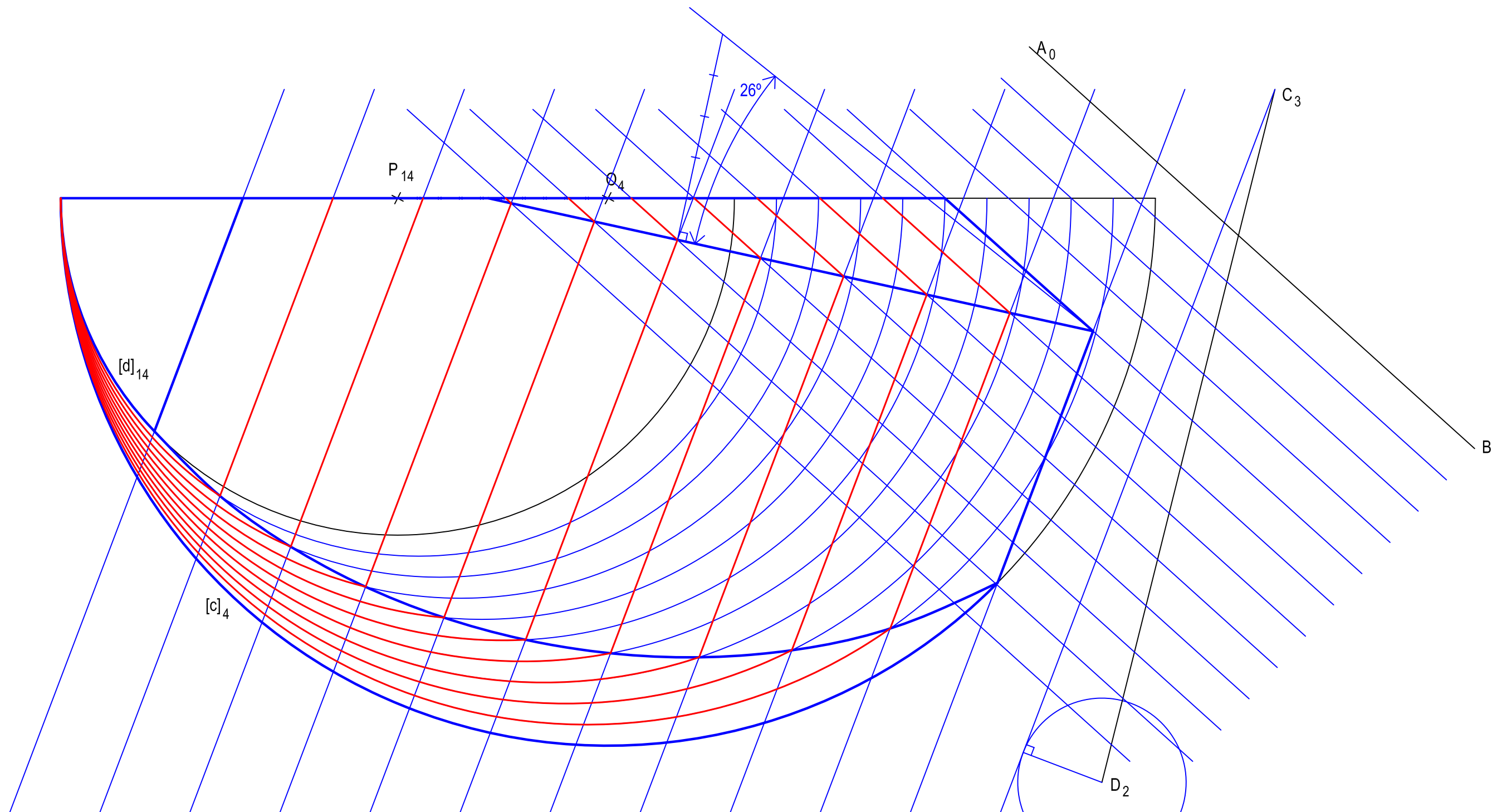
Resolva os exercícios no espaço desta folha de resolução.

Arquitectura (PL), Arquitectura PUT/GU (PL), Design (PL)

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

CORRIGIU: _____

CLASSIFICAÇÃO: _____



Exercício 1 - Cotadas (8.5 valores)

A unidade altimétrica é o centímetro (cm), 1 unidade altimétrica é igual a 1cm, e a escala é 1/1.
 Os semi-círculos [c] e [d] horizontais, de centros O e P, respectivamente, delimitam metade de um tronco de cone oblíquo.
 Pela recta A.B passa um plano α com inclinação de 45° (45 graus).
 Pela recta C.D passa um plano β com uma pendente de 50% .
 Ambos os planos intersectam a metade de tronco de cone dada.
 Represente a porção de tronco de cone que fica abaixo de ambos os planos.
 Determine a verdadeira grandeza da inclinação da aresta do sólido final que resulta da intersecção dos planos α e β .

Faculdade de Arquitectura da UTL

2010/2011

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Grupo de disciplinas de Geometria

Geometria Descritiva e Conceptual II

Exame Final

22 de Junho de 2011

18h

CORRIGIU: _____

É permitida a consulta de apontamentos.

A prova têm a duração de 2 horas. É dada meia hora de tolerância.

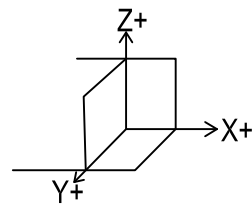
Resolva os exercícios no espaço desta folha de resolução.

Arquitectura (PL), Arquitectura PUT/GU (PL), Design (PL)

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

CLASSIFICAÇÃO: _____

Exercício 2 - MPO (7 valores)



Considere os pontos $P(0;2;9)$, $Q(10;2;7)$, $R(0;9;7)$, $S(10;9;1)$, $T(1;5.5;11)$, $U(9;5.5;11)$ e $O(5;5.5;0)$.

As rectas $a=P.Q$ e $b=R.S$ são geratrizes de um parabolóide hiperbólico $[\pi]$ com plano director de perfil.

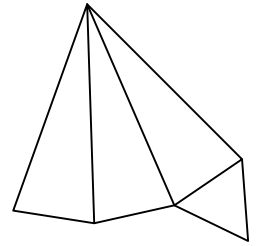
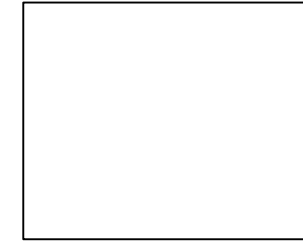
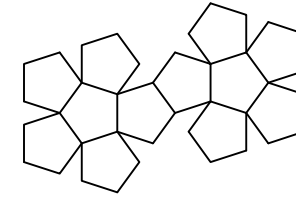
A recta $c=T.U$ e a circunferência horizontal $[d]$ de centro O , e raio igual a 4cm, são directrizes de uma superfície de conóide $[\alpha]$ com plano director de perfil.

Determine a intersecção entre o parabolóide hiperbólico e a superfície de conóide.

Na representação final considere a porção de parabolóide hiperbólico delimitado pelo quadrilátero enviesado $[PQSRP]$ e pela porção de conóide compreendida entre as directrizes c e $[d]$.

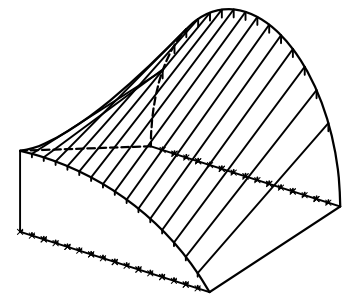
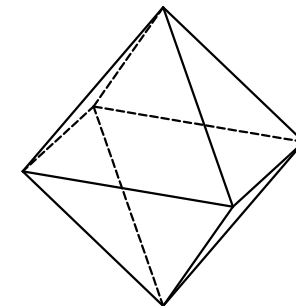
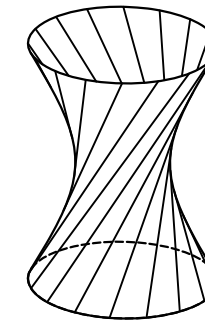
Exercício 3 (1.5 valores)

As figuras seguintes representam superfícies ou porções de superfícies planificadas. Para cada desenho, identifique uma possível superfície que admita aquela planificação.



Exercício 4 (3 valores)

As figuras seguintes representam superfícies ou porções de superfícies. Identifique-as e classifique-as tendo em conta um dos critérios de classificação dados nas aulas.



_____ LT \equiv x

Faculdade de Arquitectura da UTL

2010/2011

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Grupo de disciplinas de Geometria

Geometria Descritiva e Conceptual II

Exame Final

22 de Junho de 2011

18h

É permitida a consulta de apontamentos.

A prova têm a duração de 2 horas. É dada meia hora de tolerância.

Resolva os exercícios no espaço desta folha de resolução.

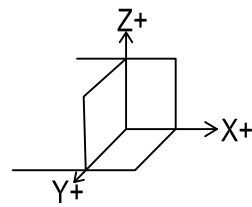
Arquitectura (PL), Arquitectura PUT/GU (PL), Design (PL)

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

CORRIGIU: _____

CLASSIFICAÇÃO: _____

Exercício 2 - MPO (7 valores)



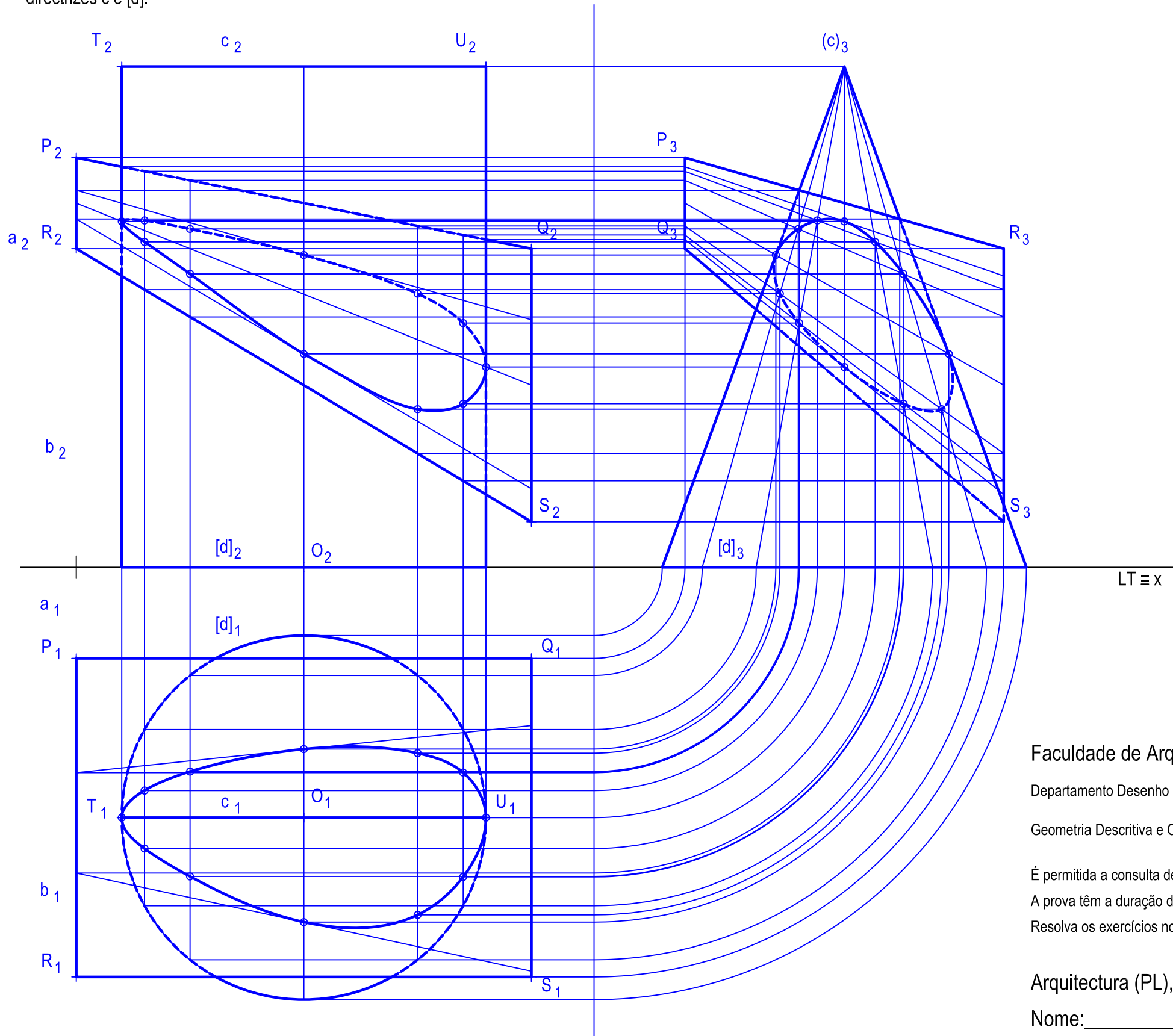
Considere os pontos $P(0;2;9)$, $Q(10;2;7)$, $R(0;9;7)$, $S(10;9;1)$, $T(1;5.5;11)$, $U(9;5.5;11)$ e $O(5;5.5;0)$.

As rectas $a=P.Q$ e $b=R.S$ são geratrizes de um parabolóide hiperbólico $[\pi]$ com plano director de perfil.

A recta $c=T.U$ e a circunferência horizontal $[d]$ de centro O , e raio igual a 4cm, são directrizes de uma superfície de conóide $[\alpha]$ com plano director de perfil.

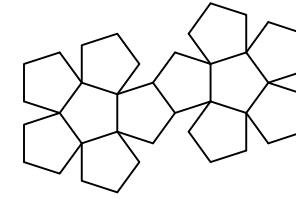
Determine a intersecção entre o parabolóide hiperbólico e a superfície de conóide.

Na representação final considere a porção de parabolóide hiperbólico delimitado pelo quadrilátero enviesado $[PQSRP]$ e pela porção de conóide compreendida entre as directrizes c e $[d]$.



Exercício 3 (1.5 valores)

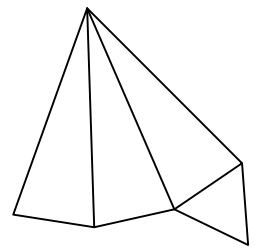
As figuras seguintes representam superfícies ou porções de superfícies planificadas. Para cada desenho, identifique uma possível superfície que admita aquela planificação.



Dodecaedro



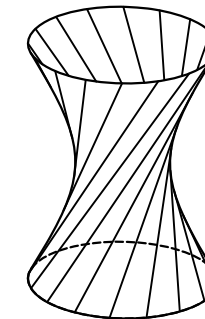
Superfície do cilindro



Superfície de pirâmide triangular

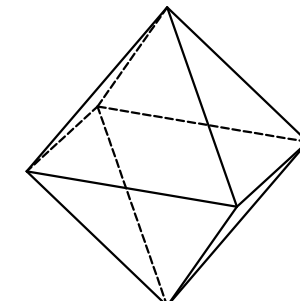
Exercício 4 (3 valores)

As figuras seguintes representam superfícies ou porções de superfícies. Identifique-as e classifique-as tendo em conta um dos critérios de classificação dados nas aulas.



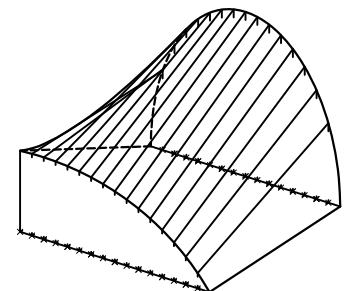
Hiperbolóide de revolução

Superfície regrada



Octaedro

Superfície poliédrica



Superfície de cilindróide

Superfície regrada

Faculdade de Arquitectura da UTL

2010/2011

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Grupo de disciplinas de Geometria

Geometria Descritiva e Conceptual II

Exame Final

22 de Junho de 2011

18h

É permitida a consulta de apontamentos.

A prova têm a duração de 2 horas. É dada meia hora de tolerância.

Resolva os exercícios no espaço desta folha de resolução.

Arquitectura (PL), Arquitectura PUT/GU (PL), Design (PL)

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

CORRIGIU: _____

CLASSIFICAÇÃO: _____