

Exercício 1 - Cotadas (10 valores)

A unidade é o metro, 1 unidade altimétrica é igual a 1 metro, e a escala é 1/200.

Acima encontra-se representado um terreno, uma linha A.B, uma plataforma à cota 50m, e o perímetro de uma construção [CDEFC].

Pretende-se:

- O desenho do perfil produzido no terreno pelo plano vertical passante por A.B.
- Os taludes de aterro e escavação da plataforma considerando a pendente de 100%.
- O desenho da cobertura sabendo que os planos que contêm C.D e D.E têm pendente de 50%, o plano que contém E.F tem inclinação de 45°, e que a intersecção entre os planos que passam por E.F e F.C tem pendente 50%.

Faculdade de Arquitectura da UTL

2010/2011

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Grupo de disciplinas de Geometria

Geometria Descritiva e Conceptual II Exame Recurso e Melhoria de Classificação

19 de Julho de 2011 18h

É permitida a consulta de apontamentos.

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

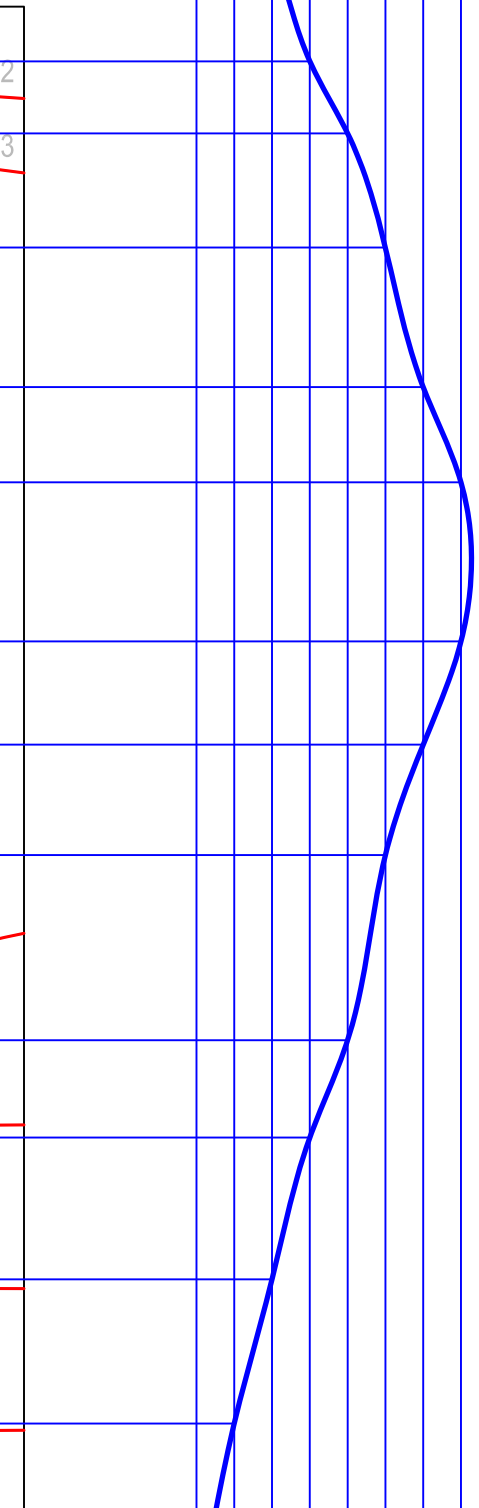
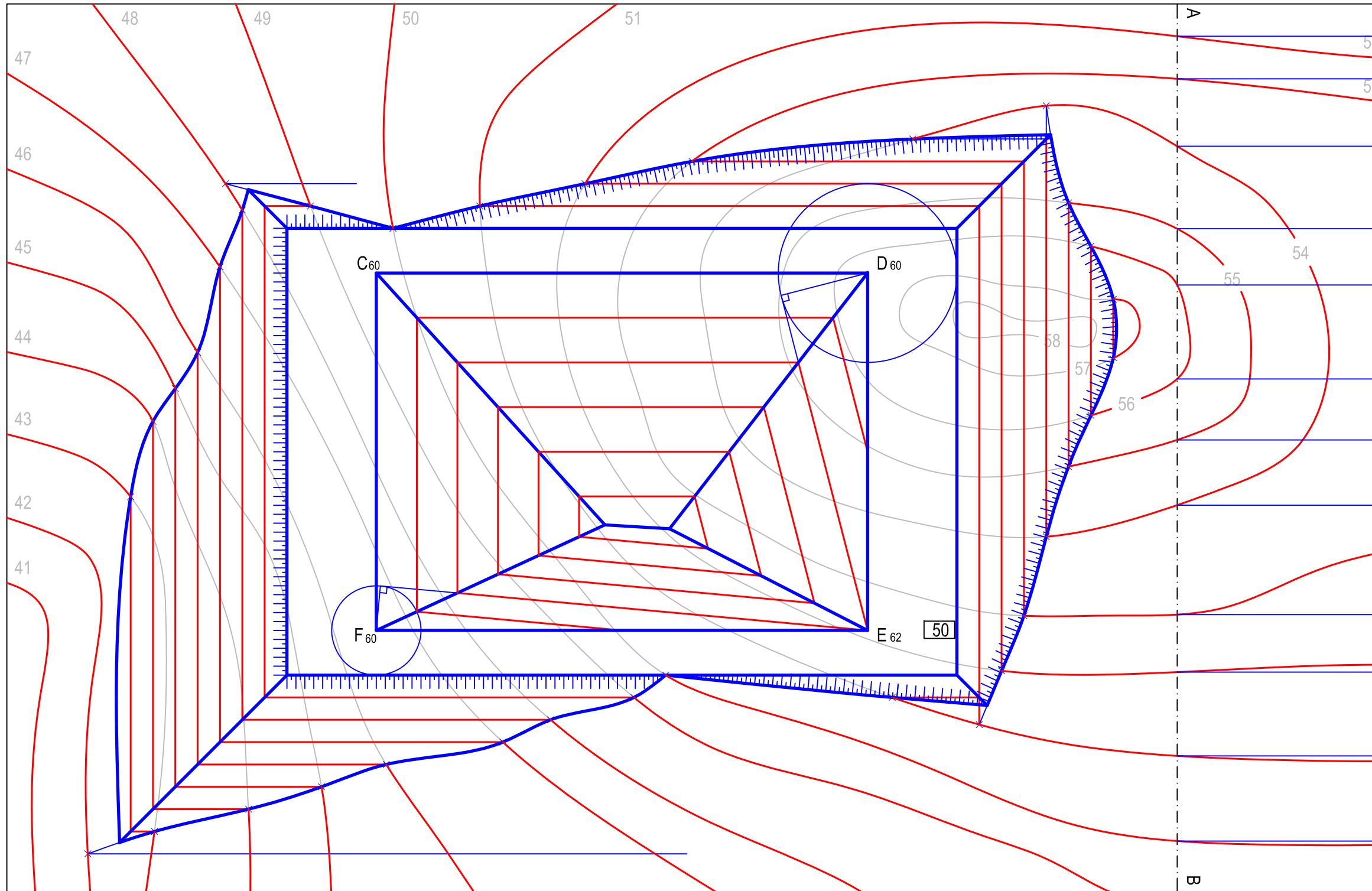
Resolva os exercícios no espaço desta folha de resolução.

MiArq. (PL), MiArq. PUT/GU (PL)

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

CORRIGIU: _____

CLASSIFICAÇÃO: _____



Exercício 1 - Cotadas (10 valores)

A unidade é o metro, 1 unidade altimétrica é igual a 1 metro, e a escala é 1/200.
 Acima encontra-se representado um terreno, uma linha A.B, uma plataforma à cota 50m, e o perímetro de uma construção [CDEF].

- Pretende-se:
- O desenho do perfil produzido no terreno pelo plano vertical passante por A.B.
 - Os taludes de aterro e escavação da plataforma considerando a pendente de 100%.
 - O desenho da cobertura sabendo que os planos que contêm C.D e D.E têm pendente de 50%, o plano que contém E.F tem inclinação de 45°, e que a intersecção entre os planos que passam por E.F e F.C tem pendente 50%.

Faculdade de Arquitectura da UTL

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Geometria Descritiva e Conceptual II Exame Recurso e Melhoria de Classificação

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.

MiArq. (PL), MiArq. PUT/GU (PL)

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

2010/2011

Grupo de disciplinas de Geometria

19 de Julho de 2011 18h

CORRIGIU: _____

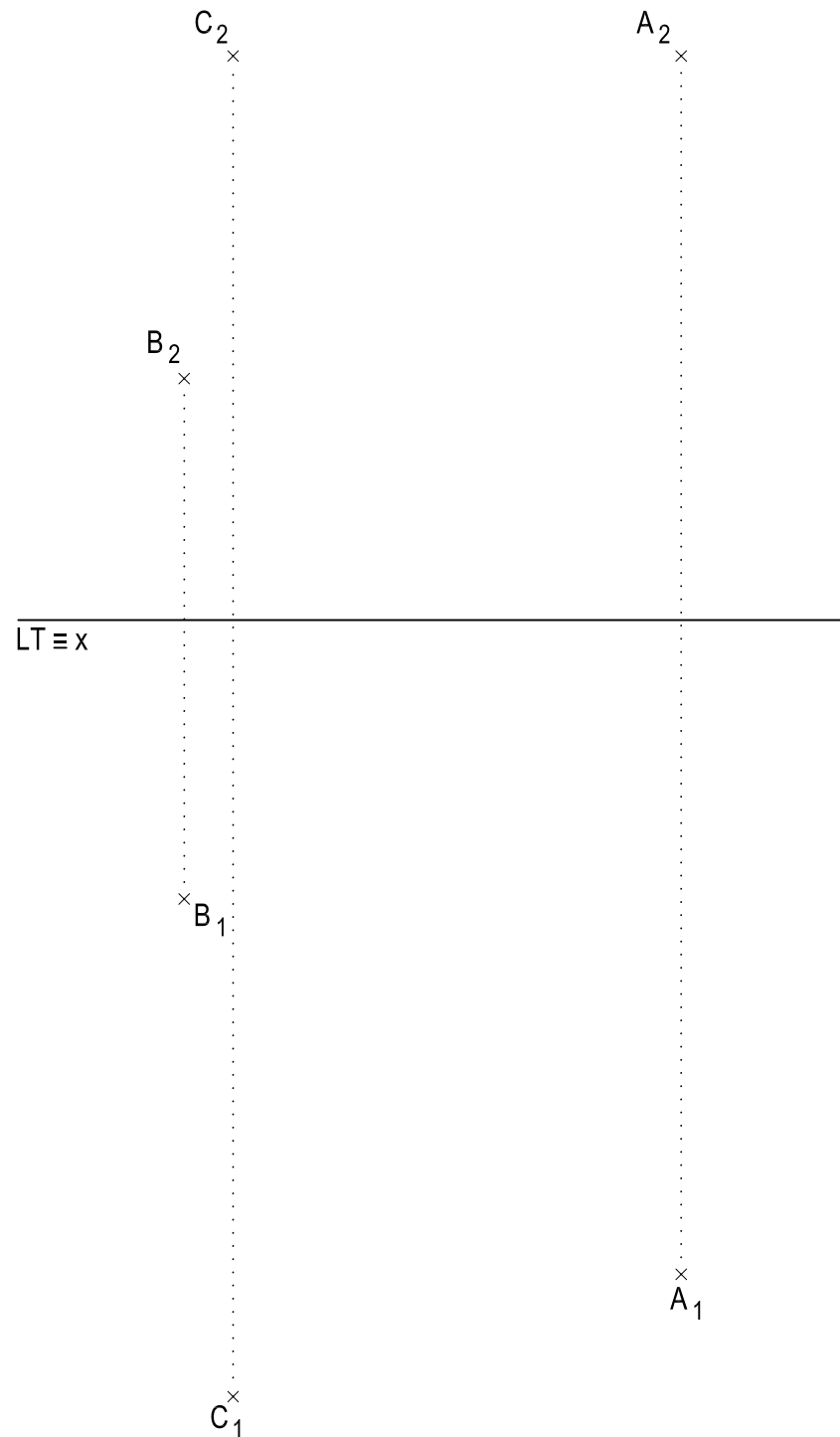
CLASSIFICAÇÃO: _____

FOLHA 2/2

Exercício 2 (5.5 valores)

Considere os pontos A, B e C abaixo representados.

Conduza uma superfície esférica por aqueles 3 pontos sabendo que esta é tangente ao Plano Horizontal de Projecção.



Exercício 3 (3 valores)

Classifique com V (verdadeiro) ou F (falso) as seguintes afirmações:

- O hiperbolóide revolução de uma folha é uma superfície não regradada.
- O hiperbolóide empenado escaleno é uma superfície de cone director.
- Apenas existem 6 poliedros regulares (o tetraedro, o hexaedro, o cubo, o octaedro, o dodecaedro e o icosaedro).
- Em projecções cotadas, a recta de maior declive de um plano tem o mesmo declive que o plano.
- O helicóide tangencial é uma superfície de plano director.
- O hexaedro regular e o octaedro regular são poliedros duais.
- Um plano oblíquo a todas as geratrizes de uma superfície cónica de revolução intersecta-a obrigatoriamente num ponto ou segundo uma elipse.
- Uma superfície cónica é sempre planificável.
- O parabolóide hiperbólico é uma superfície duplamente regradada.
- O plano normal a uma superfície num ponto P é perpendicular ao plano tangente à superfície no ponto P e contém obrigatoriamente o ponto P.

Exercício 4 (1.5 valores)

Quantas faces tem um poliedro topologicamente equivalente a uma esfera, sabendo que tem 20 vértices e 32 arestas? _____

Qual a inclinação que fazem as faces de um octaedro regular entre si? _____

Como classifica a superfície tórica quanto ao tipo de geratriz? _____

Faculdade de Arquitectura da UTL

2010/2011

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Grupo de disciplinas de Geometria

Geometria Descritiva e Conceptual II

Exame Recurso e Melhoria de Classificação

19 de Julho 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.

MiArq. (PL), MiArq. PUT/GU (PL)

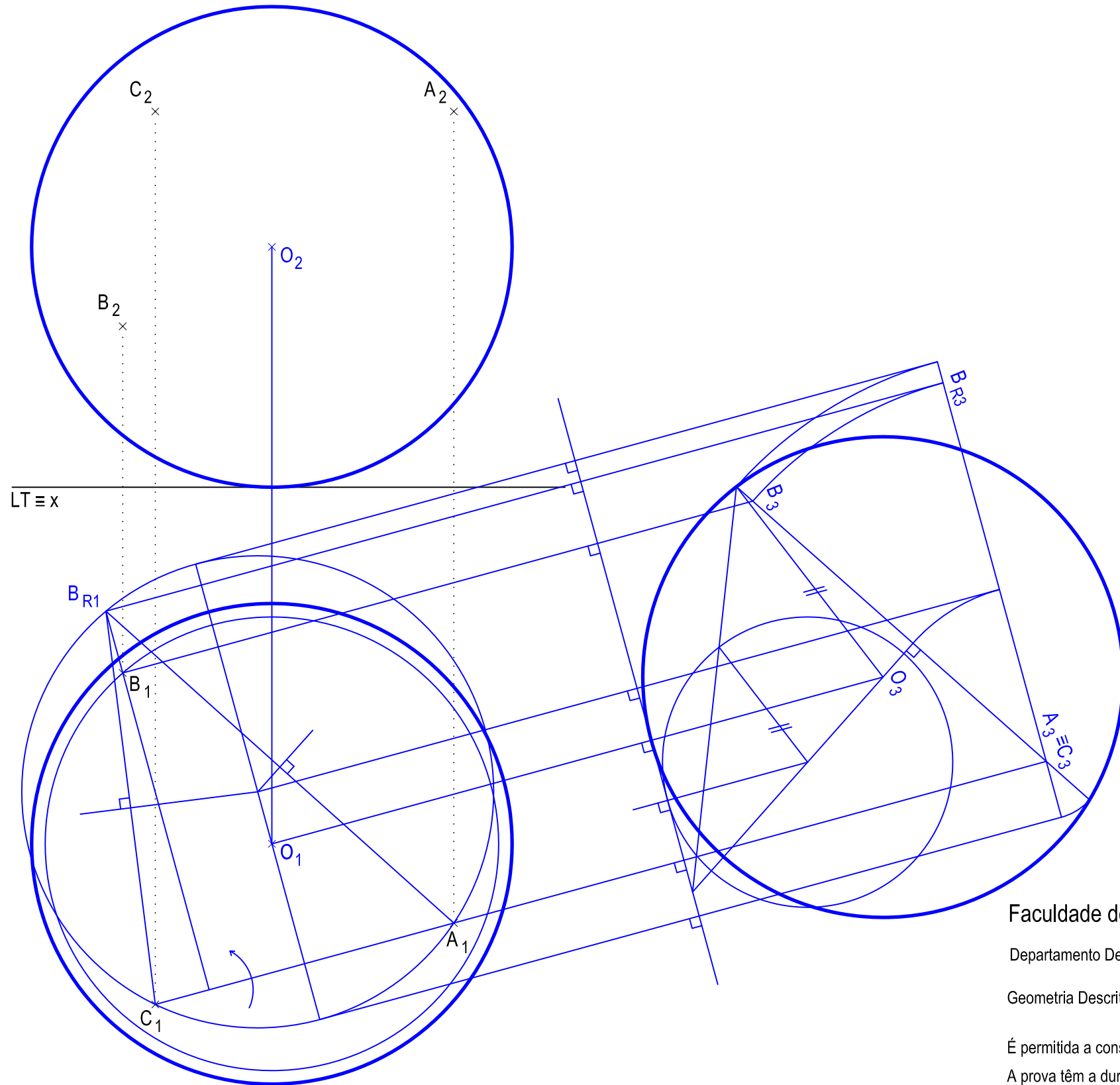
Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

CORRIGIU: _____

CLASSIFICAÇÃO: _____

Exercício 2 (5.5 valores)

Considere os pontos A, B e C abaixo representados.
 Conduza uma superfície esférica por aqueles 3 pontos sabendo que esta é tangente ao Plano Horizontal de Projecção.



Exercício 3 (3 valores)

Classifique com V (verdadeiro) ou F (falso) as seguintes afirmações:

- O hiperbolóide revolução de uma folha é uma superfície não regradada. F
- O hiperbolóide empenado escaleno é uma superfície de cone director. V
- Apenas existem 6 poliedros regulares (o tetraedro, o hexaedro, o cubo, o octaedro, o dodecaedro e o icosaedro). F
- Em projecções cotadas, a recta de maior declive de um plano tem o mesmo declive que o plano. V
- O helicóide tangencial é uma superfície de plano director. F
- O hexaedro regular e o octaedro regular são poliedros duais. V
- Um plano oblíquo a todas as geratrizes de uma superfície cónica de revolução intersecta-a obrigatoriamente num ponto ou segundo uma elipse. V
- Uma superfície cónica é sempre planificável. V
- O parabolóide hiperbólico é uma superfície duplamente regradada. V
- O plano normal a uma superfície num ponto P é perpendicular ao plano tangente à superfície no ponto P e contém obrigatoriamente o ponto P. V

Exercício 4 (1.5 valores)

Quantas faces tem um poliedro topologicamente equivalente a uma esfera, sabendo que tem 20 vértices e 32 arestas?

14 (V+F=A+2)

Qual a inclinação que fazem as faces de um octaedro regular entre si?

~109°

Como classifica a superfície tórica quanto ao tipo de geratriz?

Superfície não regradada

Faculdade de Arquitectura da UTL

2010/2011

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Grupo de disciplinas de Geometria

Geometria Descritiva e Conceptual II

Exame Recurso e Melhoria de Classificação

19 de Julho 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.

MiArq. (PL), MiArq. PUT/GU (PL)

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

CORRIGIU: _____

CLASSIFICAÇÃO: _____