

MODELAÇÃO GEOMÉTRICA - 2015/2016 - 1ºsem.

Professor Luís Mateus.

ENUNCIADO DO EXERCÍCIO 2 (MIARQ PL – 4AP)

18 de Novembro de 2015

Título do Exercício: “Construções paramétricas”

A. OBJECTIVOS:

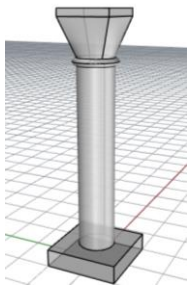
- Generalizar o estudo das superfícies num contexto formal arquitectónico.
- Entender a geometria como suporte da estruturação formal.
- Abordar a ligação entre geometria e tectónica construtiva.
- Aplicar o estudo das superfícies de revolução à modelação da estereotomia de abóbadas.
- Desenvolver a fluidez na modelação com o *software* Rhinoceros.
- Desenvolver a fluidez na programação visual com o *software* Grasshopper (GH).
- Modelar um contexto arquitectónico (considere uma tipologia; ex. igreja) através da utilização de módulos programados em GH.

B. METODOLOGIA:

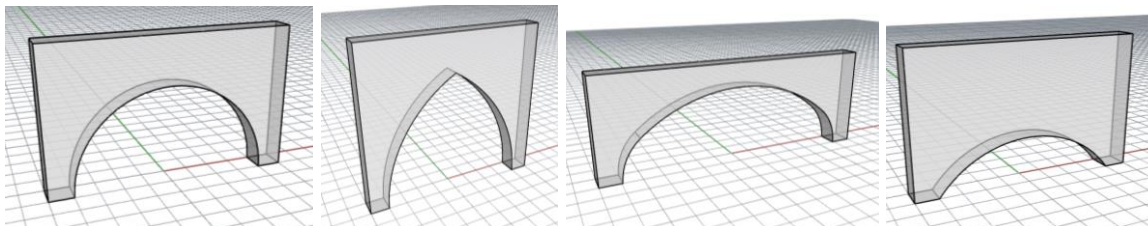
1ª ETAPA – Modelos base

Considere formas base da família das formas dadas abaixo.

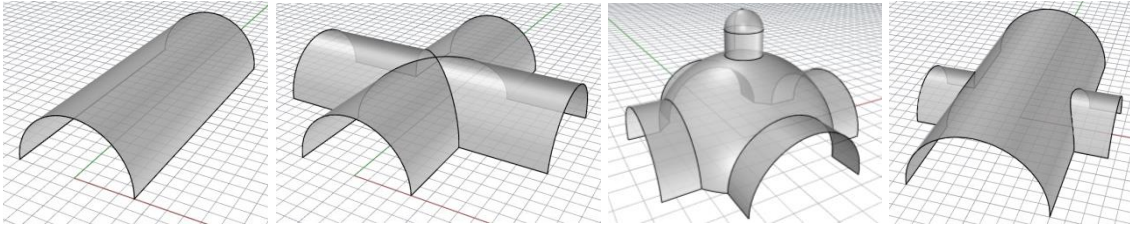
- Colunas:



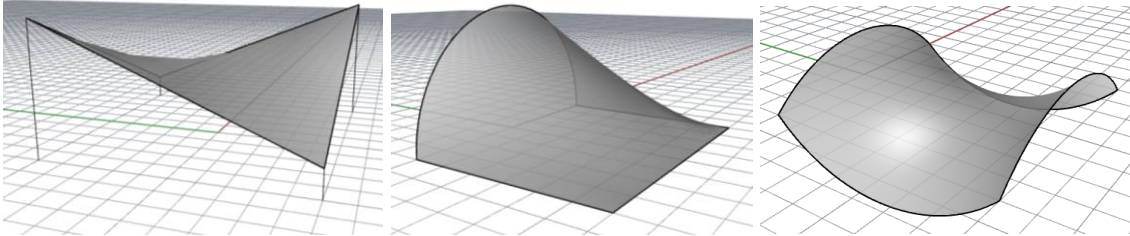
- Arcos:



- Abóbadas:



- Superfícies empenadas:



2ª ETAPA – Modelação em GH

- Produza programas, em GH, que possam gerar instâncias dos tipos de formas dadas.

3ª ETAPA – Modelação Rhino

- Com base nos programas produzidos, cada elemento do grupo de trabalho deverá modelar um “edifício”. O modelo de cada aluno deverá ter o número mecanográfico incluído na designação do ficheiro.
- Note que parte da modelação pode ser feita directamente no Rhino.
- Note que poderá produzir programas para gerar outro tipo de formas que não estão aqui enunciadas.

C. ELEMENTOS PARA ENTREGA:

- Ficheiros GH de cada uma dos programas base (por grupo).
- Ficheiro Rhino com instâncias de cada forma base, demonstrando a maior ou menor abrangência de cada programa (por grupo).
- Ficheiro Rhino com modelo do edifício gerado (por aluno).

D. MODO E PRAZO DE ENTREGA:

O exercício pode ser realizado em grupos de dois a três alunos, à excepção do modelo final que deverá ser individual.

Os elementos deverão ser entregues através da área de servidor do aluno conforme as condições declaradas na aula de apresentação, designadamente, todos os ficheiros do exercício devem ser comprimidos em formato *.zip de acordo com o seguinte critério:

XXXXXXXX_N.zip

Em que:

XXXXXXXX corresponde ao número mecanográfico de um dos alunos do grupo

N assume o valor **2**.

XXXXXXXX_N.zip corresponde à pasta comprimida em que foram colocados os ficheiros do exercício.

O prazo para entrega do exercício é a última semana de aulas do semestre.

E. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

- Programas GH -> 50%
- Nível de abrangência de cada programa
- Qualidade da modelação
- Variedade da exemplificação das instâncias das formas base (em RHino)
- Modelo 3D (por aluno) -> 50%
- Organização da informação.
- Complexidade da modelação.
- Nível de desenvolvimento do modelo.