

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES**  
**Exame de Proficiência Em AutoCAD Avançado**  
**Nº 32 - A/2011**  
**para CURSOS DE GRADUAÇÃO**

Candidato: \_\_\_\_\_

Data: 08/04/2011

Horário: 19h30min às 22h30min

Sala: 101-07

**INSTRUÇÕES**

- Duração da prova: 3h (três horas);
- O exame de Proficiência em AutoCAD Avançado foi organizado em etapas:
  - Criação de *Layers* (camadas);
  - Entrada de dados na Área Gráfica - Desenho em *Model Space*;
  - Aplicação de materiais;
  - Criação e organização de vistas em *Paper Space (Layout)* e Renderização;
  - Plotagem (conversão em arquivo JPG).
- Nenhuma das etapas poderá ser zerada;
- Seguir as observações e as dicas ao longo da prova;
- Fazer a conversão de imagem impressa no formato JPG, modo impressão;
- Salvar os arquivos DWG e JPG em *pendrive*.

Espaço reservado para o professor

Avaliação Final:

( ) PROFICIENTE

( ) NÃO PROFICIENTE

## 1. Criação de *Layers* (camadas)

1.1 Entre no quadro de *Layers* (*Layer Properties Manager*) e crie os seguintes *layers* e características:

1.1.1 Nome: Concha Cor: Verde (n° 3)

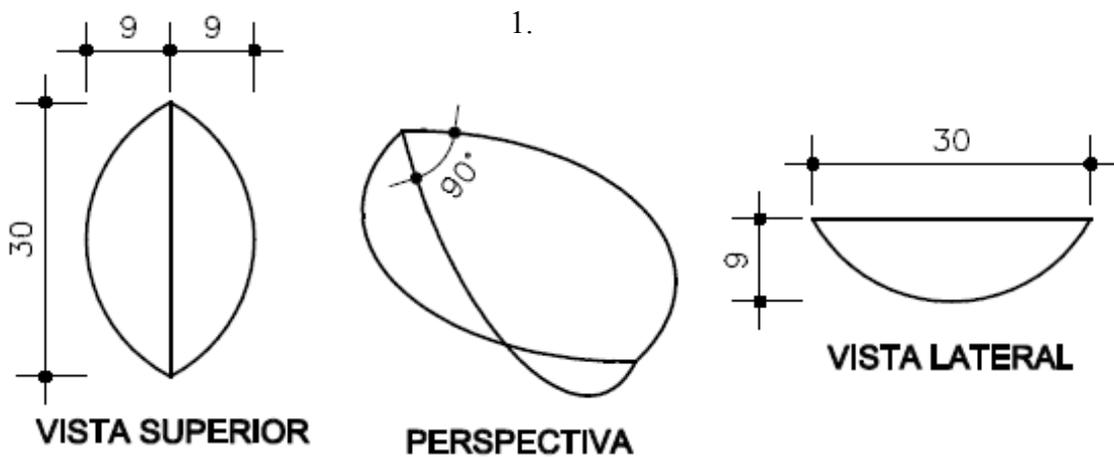
1.1.2 Nome: Pérola Cor: Vermelho (n° 1)

## 2. Entrada de dados na Área Gráfica - Desenho em *Model Space*

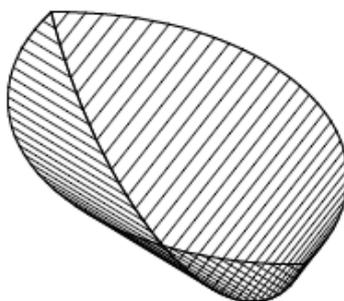
2.1 O objetivo é a criação de objetos refletivos em 3D (concha e pérola) atribuindo os *layers* criados as suas peças. Para isso, a dica está na utilização de recursos 2D básicos para transformá-los em elementos tridimensionais, montá-los, aplicar alguns materiais aos *layers* específicos, organizar duas vistas no *Layout* e renderizar.

2.1.1 Altere as densidades de armação de superfícies para o valor 36, usando os comandos *surftab1* e *surftab2*.

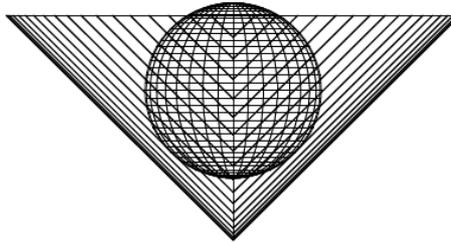
2.1.2 Use o *layer* Concha e desenhe a composição de três arcos iguais distribuídos e dimensionados da seguinte forma:



2.2 Use o *layer* Concha e desenhe as duas superfícies curvas formadas pelos arcos usando o comando *Ruled Surface*, uma das opções da estrutura *Surfaces* no menu *Draw*. A dica para obter as superfícies tabuladas de faces homogêneas, como na figura abaixo, está na seleção dos arcos sempre próximo aos pontos de junção.



2.3 Use o *layer* Pérola e desenhe uma esfera usando o objeto *Sphere*, uma das opções da estrutura *3D Surfaces* no menu *Draw*, (ponto central: valor no eixo z = - 3 a partir do ponto central entre os dois arcos horizontais; diâmetro: 7; número de segmentos longitudinais e latitudinais: 36).



### 3. Aplicação de materiais

3.1 No quadro da Biblioteca de Materiais (*Materials Library*) importe os seguintes materiais:

3.1.1 BLUE MARBLE

3.1.2 GOLD 3D MAP

3.2 No quadro de Materiais (*Materials*) aplique os materiais importados aos *layers* (*By Layer*) da seguinte forma:

3.2.1 BLUE MARBLE                      ao layer Concha

3.2.2 GOLD 3D MAP                      ao layer Pérola

3.3 Ainda no quadro de Materiais modifique o material BLUE MARBLE de modo que o atributo *Reflection* esteja na opção *Mirror* (espelho) em *Color* e *Value* (valor) 1.00, e da mesma forma o material GOLD 3D MAP com *Value* 0.50.

3.3 Use *Mapping*, uma das opções da estrutura *Render* no menu *View*, para mapear, de forma correta, o conjunto formado pela concha e pérola da seguinte forma:

3.3.1 Concha:                              Mapping: Projection: Solid

3.3.2 Pérola:                              Mapping: Projection: Spherical

3.4 Salve o desenho em formato DWG nomeando-o com seu nome completo.

### 4. Criação e organização de vistas em *Paper Space* (*Layout*) e Renderização

4.1 No modo *Layout*, crie duas *Viewports*, uma das opções da estrutura *Viewports* no menu *View*. Optar pelas opções de arranjo *Vertical* e *Fit*.

4.2 Torne a *viewport* da esquerda uma vista 3D isométrica sudoeste e a *viewport* da direita uma vista de topo.

4.3 Execute a renderização dentro das duas *viewports* nas seguintes opções:

4.3.1 Rendering Type: *Photo Raytrace*

4.3.2 Rendering Procedure: nenhuma das opções selecionadas

4.3.3 Rendering Options: *Smooth Shade* e *Apply Materials* selecionadas

4.3.4 Destination: *Viewport*

4.3.5 Em More Options: Anti-Aliasing: *High*

Texture Map Sample: *Point Sample*

4.3.6 Em Background: Opção: *Solid*

Colors: *AutoCAD Background* não selecionado e *Top* na cor preto

4.4 Salve o desenho.

## 5. Plotagem (conversão em arquivo JPG)

5.1 Permaneça no modo *Layout* e saia das *Viewports* renderizadas executando dois "clics" rápidos fora delas. Execute o comando *plot*. Na paleta *Plot Device* opte pela opção *PublishToWeb JPG.pc3*. Em *File name and path* crie o arquivo salvando-o em formato *JPG* com seu nome completo. Na paleta *Plot Settings* selecione a opção de papel *Super VGA* (600,00x800,00 pixels), orientação *Landscape* e escala para melhor ajuste.

5.2 Selecione uma área englobando as duas *viewports* renderizadas.

5.3 Copie os arquivos *DWG* e *JPG* no *pendrive*, que deve ser solicitado ao monitor.