





FACULDADE DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DE LISBOA

REPRESENTAÇÃO DIGITAL

Mestrado Integrado em Arquitectura Ano Lectivo 2024-2025 1º Semestre Docente - Nuno Alão

IT LAYS



20231287

CATARINA WANG XIANG





FACULDADE DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DE LISBOA



Mestrado Integrado em Arquitectura Ano Lectivo 2024-2025 1º Semestre Docente - Nuno Alão



ÍNDICE 01 02 03 04





FACULDADE DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Exercício 1.1 – Pentágono 4 **Exercício 1.2 – Sólidos** 5 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Escalar) 6 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Paredes) Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Layout e Escala) 8 **Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Paredes** 9 **Finalizadas**) 10 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Mobiliário) Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Linhas Auxiliares) 11 12 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Portas e Detalhe) 14 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Janelas) Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Hatch) 15 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Alçado) 16 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Corte) 17 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Planta Finalizada) 18 Exercício 1.3 – Casa António Carlos Siza (Layouts) 20 **Exercício 1.4 – Parabólica** 21 Exercício 1.5 – Sólidos 3D 22

> Mestrado Integrado em Arquitectura Ano Lectivo 2024-2025 1º Semestre Docente - Nuno Alão







AULA 1 - 10 SET Na assinatura sou o número 23!

Iremos trabalhar com softwares como: Autocad com representações 2D e 3D, "extrud" Ao exportar layouts, podemos definir linhas com espessuras diferentes através das cores. O Rhino 8 funciona de forma diferente.

A seguir ao Autocad, vamos para o 3D max que nos dará a possibilidade de explorar a materialidade através da atribuição de características visuais às superfícies como cor, textura, matriz, tonalidade, brilho, etc....

A entrega dos trabalhos e exercícios realizados em aula serão entregues através de uma página web .html que será criada através da programação no autolisp da mesma com recurso ao (no meu caso) notepad++. Outros softwares de programação são, por exemplo, Sublime e Brackets.

Em termos de avaliação, a página, a programação e o design, terá um peso de 10% na avaliação final da UC.

painel e animação + pagina web

Alguns apontamentos: A página principal chama-se index.html

Para o website ficar acessivel online é preciso colocá-lo num servidor, o qual a faculdade nos disponibiliza. Para tal, devemos instalar Filezilla, pode ser mesmo a versão client, inserir os dados "ftp.fa.ulisboa.pt", username é o número de aluno e a passaword é a mesma do moodle. Já dentro dessa drive, é preciso criar uma pasta pública, dando-lhe o nome "public_html", onde colocaremos a página index e todos os documentos, ficheiros, imagens, etc... que queremos que seja acessivel online a toda a hora por todos.

AULA 1 — 10 SETEMBRO 2024



AULA 2 - 12 SET Esta aula foi utilizada para o desenvolvimento da página web.

Para redirecionar para uma outra página usar <ahref "link" título O mesmo para linkar documentos: titulo (o título será o que estará escrito na página e que funcionará como botão).

Não se pode escrever com assentos diretamente é preciso colocar: ã para ã ã para ã á para á º para ° ª para ^a

Se pesquisármos online por CSS encontramos tutoriais de algumas programações.



AULA 3 - 19 SET

Aula de introdução ao Autocad. Este é um software própiro para todos os tipo de desenho, principalmente 3D e 2D. Funciona com vetores (desenho vetorial), através de pontos e coordenadas x, y e z. Ao criar um ficheiro, recomenda-se o formato acadiso .dwt.

Existem 2 tipos de espaço no autocad

- model space, um espaço tridimencional

- paper space (layout, como a folha que iremos imprimir mas que etsá ligada ao que temos no model space)

Autocad trabalha com 1un=1mm Mas na arquitetura 1un=1m Se 1m = 1000mm, então, ao colocar print at scale 1/100, autocad thinks 1/1000 x 10 = 10/1000 = 1/100 (pelo que devemos escrever as notas diretamente no paperspace).

As casas decimais são separadas por um "." e a "," corresponde a diferentes coordenadas ou seja x, y, z. Em termos de coordenadas podemos classificá-las como:

coordenadas polares, distância < ângulo

coordenadas absolutas, sempre relativas ao zero

coordenadas relativas, relativas ao ponto anterior, ao de partida.

Os quadrados verde que aparecem nos cantos de uma linha, são os object snaps ou OSnaps, isto é, pontos (extermidades) que me permite identificar no objeto. (triângulos verdes no caso de ser o midpoint, ponto intermédio),

Comandos básicos: Esc – to quit an action _ – line C – close da line dtext – type text U – undo Redo – voltar a fazer o útlimo passo M – move C – circle copy – não existe um comando rápido Sc – scale PL - polylines pedit - edit polylines E – erase Chprop – change properties Para terminar uma ação dar 2 enters seguidos

layer mudar de cores

Fizemos diversas figuras regulares com 10 unidades de lado: triângulo equilátero, quadrado, pentágono, hexágono. E identificámo-las, escrevendo o nome das mesmas em baixo de cada uma.

AULA 3 — 19 SETEMBRO 2024





AULA 3 — 19 SETEMBRO 2024



AULA 4 - 24 SET

List - aparece um quadrado com um "?" em cima, enter para sair da seleção e sai a listagem na linha de comando de todas as propriedades do que foi selecionado como em que layer está, medidas, comandos utilizados, etc.... OSnap - aparece um quadro com pontos essenciais nos obeitos. não usar extension, insetion, near

OSnap - aparece um quadro com pontos essenciais nos obejtos. não usar extension, insetion, near Trim – aparar um troço da linha// apagar

Align – alinhar, vai perguntar por dois pontos, e se quero scale

Matchp – match properties, escolher a referência e aplicar noutros elementos para ficarem com as mesmas propriedadades (cor, layer, transparência, etc...) O – offset, duplicar uma linha a x distância.

Mirror – espelhar elementos selecionados segundo um eixo.

Extend – dar continuidade a uma linha até à próxima com a qual interseta.

F – fillet, fechar um canto com o encontro de duas linhas que ai se intersetam e terminam (dá para fazer um canto curvo com o radius) Break – partir uma linha

Z – zoom (depois e – extend)

Pan – para mexer o que estamos a ver

Attach – para inserir uma imagem

Dist – para medir desenhos.

- para distâncias absolutas

Hatch – para preencher uma área delimitada, posso usar texturas diferentes.

Draw order – para trocar a ordem das linhas

AULA 4 — 24 SETEMBRO 2024





AULA 4 — 24 SETEMBRO 2024



AULA 5 - 26 SET

Como mudar a cor do cursor: clica em autocad > options > colors > crosshair Começámos por dimensionar e endireitar o desenho com o comando align and scale.

Para espessuras de parede utilizei: 0.02 para o recobo de parede externa 0.09 medida do tijolo convencial 0.04 para a caixa de ar (não deve exceder esse valor) 0.15 medida do tijolo convencial 0.02 para o reboco de paredes interiores

No hatch usar "steal" para preenchimento. Atenção à escala, talvez por volta dos 0.02, se não nem se vê nada devido ao tamanho das linhas e o quanto elas estão afastadas, 45 graus de inclinação ou outro consoante a direção das paredes. "ar.sand" para o reboco ---- 0.001

Um degrau deve ter mais ou menos 28 a 32 cm de cobertor.

AULA 5 — 26 SETEMBRO 2024





AULA 5 — 26 SETEMBRO 2024



AULA 6 - 1 OUT

Utilizámos esta aula para continuação do exercício de decalque da planta da casa antónio carlos siza. Para fazer a parede curva, dado que não sabia o centro da circunfência que devia esse arco, utilizei o comando circulo > 3p, definindo três pontos da curva. Nearest para encontrar o osnap mais próximo do cursor Rotation angle

AULA 6 — 1 OUTUBRO 2024





AULA 6 — 1 OUTUBRO 2024



AULA 7 - 3 OUT

UCS – mudar eixos x e y de origem, de referência Para orientar segundo novos eixos clicar duas vezes em top no canto superior direito Debaixo do cubo que está no canto superior direito, tem o botão "wcs" para escolher os eixos.

Para descarregar alguns dwg prefeitos de sanitários no site da roca: <u>https://www.roca.pt/area-profissional/centro-de-downloads?categoryCode=069-01.01&page=1</u> Copyclip no nosso objeto e pastclip(board) Stretch para mudar o tamanho, esticar (não escalar, não proporcional)

Wblock – Write block, transformar um objeto num bloco, assim posso buscar tipo default furniture que fica guardado no meu autocad. Os blocos uma vez de uma cor, nunca mais mudam de cor, independentemente do layer em que estão ou as propriedades que altere. O que posso fazer é explodir (Explode) o bloco para deixá-lo só em linhas. Insert – para inserir blocos que já tenha adicionado com o comando wblock

AULA 7 — 3 OUTUBRO 2024





AULA 7 — 3 OUTUBRO 2024



AULA 8 - 8 OUT

Informação acerca de portas:

Representar o varrimento do sentido da porta, sendo que normalmente as portas abrem para dentro. Este varrimemnto deve ser representado, à escala 1:100, apatir do meio da parede. Ter em conta que a porta (incluindo a folhas) tem 4 cm largura e que esta deve está afastada da parede.

Numa escala mais aproximada, posso usar o comando Spline – para fazer uma linha sinuosa como as fibras da madeira 1,5 a 2 cm de dobradiça

Notas sobre os layouts e zooms de escala Se eu quiser imprimir (print) a 1:100, tenho que fazer um zoom de 10xp dentro da janela. 1000mm 1m 1:100 1:1

ACAD_ISO03W100 – é o tipo de linha utilizado para indicação de vãos, linha descontínua, tracejado.





AULA 9 - 10 OUT

paper space está no "layout" botão direito do rato no layour page setup manager - mudar tamnaho da folha. em milimetros "modify" paper size A3 posso plotar so uma janela, selecionar o que quero

cirar um novo layout apartir de um modelo template

Mview – make view, vai criar uma janela que mostra o model space

zoom (enter) s (scale) zoom extend (janela)

VPlayer – view port layer, permite algumas coisas como congelar (freeze) e descongelarr (thaw) congelar o layer 0 para a folhar de papel desaparecer, linhas auxiliares

Dim – indicação de cotas, dimensionar, no paperspace. Pode ser dimlin (dimensionar uma linha), dim total a dim parcelado... New Dimension Style para mudar algumas características do dim, como por exemplo os extremos da linha (usar o Arquitetural tick, mas isso é um gosto pessoal) ou o texto.

Área – para definir área e perímetro, vai aparecer na linha de comando. Para indicar é preciso criar uma caixa de texto com, por exemplo, "I.S definir A=" e escrever o valor à mão.

Plot – print, abre novamente a página de set up ctb – ficheiro de canetas, usar o acad ctb ou "new from scratch", plot style table editor, mostra todas as cores que o autocad tem, color para imprimir a preto e lineweight 0.1mm, line end style para linhas grossas bem como o join e o seu preenchimento. linha de corte 0.35mm

viewports são as janelas, selecioná-las

Dwg to pdf What to plot? Layout, porque quero tudo, mas podia só plotar a window ou uma janela, ou o display com todo o ecra com as ferramentas e layers Fazer preeview

AULA 9 — 10 OUTUBRO 2024





_ 🗆 ×

X RTIES MANAGER Plot style table (pen assignments) Search for layer visibilidades 😂 🖢 🛱 4 £ £ £ ~ 🖶 Add... \sim None K S... Name 🔺 O., F... V., L., P., Color VP Co., Linetype VI Shaded viewport options **—** 0 🎈 🔅 🖼 💼 🚍 wh... 🔲 wh... Continu... Coi sed L; 🚄 auxiliares \mid 🗭 🐺 🚮 🖶 🔲 151 🔛 151 🛛 Continu... Co ✓ Properties... Shade plot As displayed 📍 👾 🎼 🚅 🚍 221 🛛 🔲 221 Continu... Co port (🥌 camas Quality Normal 🛩 color muros 🎈 🐺 🎼 💕 🖶 🔲 12... 🔲 12... Continu... Col 🌻 🔅 🚮 🖶 🔜 171 🔛 171 🛛 ACAD_IS... A 🖉 cotas DPI Defpoints \mid 👎 🐺 🖼 🖶 🔲 wh... 🔲 wh... Continu... Co 🗣 🗰 🎼 🖬 41 🛛 41 Continu... Co escadas Plot options 🖉 escala 📍 🔆 🎼 🖬 🔚 151 🛛 151 Continu... Co Plot in background 🖉 extras 📍 🐺 🖼 🚽 🔜 241 🛛 241 Continu... Co Plot object lineweights Number of copies-📍 👾 🎼 🖬 🖶 171 🛛 171 Continu... Co 🖉 folha Plot transparency 1 🛩 FURNITURE \mid 🕊 🖶 🖬 🖆 🔚 161 🔛 161 Continu... Co \sim Plot with plot styles 🛩 FURNITUR... 🕊 🖶 🖬 🖬 🖶 🔲 blue 📃 blue Continu... Co Plot paperspace last And the second secon 📍 🐺 🖼 🚽 🔜 21 🛛 🔲 21 Continu... Co Plot scale 41 ACAD IS... Hide paperspace objects ? 🗮 🎩 💕 📑 🔲 71 Fit to paper ianelas 1 🗣 🔅 🖾 🖶 🚍 140 🛛 140 Continu... Co Plot stamp on Scale: 1:1000 🖶 🗖 121 📕 121 🛛 ACAD_IS... A ianelas_100 Save changes to layout paredes 🔅 🎼 🖬 🖶 📕 41 🛛 🔜 41 Continu... Co ~ = 1 mm Drawing orientation 41 ACAD IS... A piso_wc 41 OPortrait portas_1 📭 👾 🎼 🖬 🖶 🔲 171 🔛 171 🛛 Continu... Co 1 unit \triangleright Landscape portas_100 | 👎 🐺 🎼 💼 🖬 🔲 191 🛛 🔲 191 🛛 Continu... Co Scale lineweights 📍 🐺 🖼 ៅ 🖶 🔲 191 🔛 191 🛛 Continu... Co portas_c Plot upside-down 🖉 sanitários | 👎 🐺 🖼 🚽 🔜 221 🛛 🔲 221 Continu... Co $\langle \rangle$ 📍 🐺 🖼 ៅ 🖶 🔲 171 🛛 171 🛛 Continu... Co OK Cancel 🖉 texto Apply to Layout Help 🕒 🍎 🖾 🚅 🚍 💷 wh 📃 wh Continu Co 🖉 top 🖉 views X View Drawing History views_off You can view and compare previous versions in the 🗌 Invert filter 🛛 🕊 Drawing History palette by signing into OneDrive. Sign in to OneDrive All: 28 layers displayed of 28 total lay PAPER 닕 ♂ ▾ ⊀ ▾ 🗹 🗂 ▾ 🛱 🗶 🗶 🏘 ▾ 🕂 💬 <u>[</u>] ヘ 🔞 POR 奈 ◁)) 🎦 12:46 18/10/2024 💂

AULA 9 — 10 OUTUBRO 2024



AULA 10 - 15 OUT

Projeto geral – escala 1/100 – plantas (de localização 1/2000)(de implantação 1/200), cortes, alçados +1 pormenor (1/5 ou 1/1)(1/10 ou 1/20) Projeto de execução +50

Chprop da janela Views e views off E posso tirar a borda da janela É so mudar para essa layer e congelá-la

Para tirar o grid dentro da janela preciso estar la dentro, clicando 2x e la embaio desligar

Posso por uma descriação ao lado

DIMLIN – dimensões lineares, paralelas a x e y
DIMALI – dimensões alinhadas ao objeto que estamos a cotar
DIMANG – dimensão de um ângulo
DIMRAD – dimensão do raio de uma curva

AULA 10 — 15 OUTUBRO 2024







~~			~		-						
<u>ъа</u>				w							
30	_	<u> </u>	•••		-						
					_						

Type a keyword or phrase

🔍 💄 cata4astro 🛛 🝷 🚊 🗸 🔹 🕜 🔹

_ 🗆 X

		Current laver:	views					Sea	rch for lave	0
			4	6 5 , 5, 5, 5,					2	6
		Filters	- 	* Name ▲		V I	P Color	VP Co	Linetyne	VP Lin
			· · · ·					VP CO	Continu	Contin
						· ••• ••	🐨 🔜 WII	. <u> </u>	Continu	Contin
			Used Li			· · · ·	· 📑 🔲 221	221	Continu	Contin
		······	wport (· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	12	Continu	Contin
				cotas		· · · · ·	' 🖶 🔲 171	171	ACAD IS	ACAD
			4	Defpoints		: 🗐 🖬	' 🖶 🔲 wh	. 🔲 wh	Continu	Contin
				escadas	•	E 🖾 🖬	' 🚔 🔳 41	41	Continu	Contin
			-	escala	• •	🖗 🗔 🖬	' 🖶 🔳 151	151	Continu	Contin
			4	extras	• 4	6 🖫 🖬	' 🖶 🔳 241	241	Continu	Contin
	Q,		-	f olha	•	(🖳 🖬	' 🖶 🔲 171	171	Continu	Contin
			4	FURNITURE	ę 🤞	🖗 🎼 🖬	' 🖶 📕 161	161	Continu	Contin
			4	FURNITUR	• 4	🖗 🎼 🖬	' 🖶 📃 blue	e 📃 blue	Continu	Contin
	XQ.		4	hatch	•	f 📑 🚽	' 🖶 📕 21	21	Continu	Contin
			ļ	invisibilida		< 🎼 🖬	' 🖶 📕 71	41	ACAD_IS	ACAD_
		9	4	janelas_1		(🖳 🚽	' 🖶 📃 140	140	Continu	Contin
			4	janelas_100		(III) 🖬 🖬	121	121	ACAD_IS	ACAD_
			4	paredes			41	41	Continu	Contin
			4	piso_wc		k 14 pi	41	41	ACAD_IS	ACAD_
			4	portas_1		k 400 pi		1/1	Continu	Contin
				portas_100		K 144 🖬 🖬	191 📑 🛄 191	■ 191 ■ 224	Continu	Contin
tudante 2023/287 da Fa.ULisbea						ĸ≞⊛∎ ĸ∏≣.⊸	- ZZI	■ 221 ■ 171	Continu	Contin
							'⊡ //	wh	Continu	Contin
			_	views		· · · ·	' 🚔 🔲 171	171		
				views off			171	171	ACAD IS	ACAD
				vistas		: II. d	11	11	Continu	Contin
		Invert filte	r «	vistas					continuii	contin
		-								
		All: 26 layers o	displayed	of 26 total layer	rs					
	PA	PER 🔒 🍼 👻	∖ - ∠		*	ť Þ	- + ∞	訖 🎧	G 🗗	
									00-2	1
📃 🖪 💕 😐 🕿	S				^	3	POR 🛜	(1)) (1)	18/10/202	4
		- 14	1							

AULA 10 — 15 OUTUBRO 2024



AULA 11 - 17 out Fazer uma linha ElemDir – layer com elementos diretores Layer texto Cada ponto da parabola dista o mm à diretiz e ao foco F Distancia do ponto é da pela circunferencia

Parabola é linha curva de determinação não rigorosa (chamada cónico, faz parte das linhas Quero fazer uma antena parabolica Faase exterior e fase interior conicas) e que tendo de ser determinada ponto a ponto é desenhada a mão levantada. Os seus elemetnos diretores, (os elementos que dirigem ou obrigam o posicionamento dos pontos Duas linhas que fazem mov de revolução e criam uma parabólica da parabola) são um eixo da parábola, e uma diretriz perpendicular ao eixo. Um terceiro elemento Nos extremos não vão ficar abertas diretor é o foco que encontrando-se no eixo da parábola dista uma distancia qualquer da diretriz. Pedit, join. Clicar na spline primeiro, pedit, y, 10, e selecionar a outra linha para juntá-las O primeiro ponto da parabopla dista do foco a mesma distancia que dista da diretriz e por isso encontra-se no eixo no ponto media do segmento entre o foco e a diretriz- tem o nome de vertice da Revsurf – fazer um objeto por revolução. So vai ate 6 geratriz. Surftab1 e surftab 2 para alteral o numero de geratrizes para 40 parábola (v). Cumprindo esta mm regra para os pontos seguintes (distarem da diretris o mesmo que distam do 360 angulo fica menos definido do que se meter 180 porque tem mais geratrizes foco) então estes podem ser determinados Orb orbit para poder ver em 3d Podemos determina-los, realizando offstes com distancias iguais à circunferencia com centro no Shade para preencher

foco e à diretriz inicial.

A parabola pode ter um desenho mais aberto ou fehcado consoante a sua continuididade (ela é Os seus pontos, os pontos da parabola uma linha infinita)

Sendo ela infinita, dependendo da sua extensão, ela pode ser mais fechado ou mais aberta.

O desenho pode ser tipo uma taça de champne ou uma flut?

Os of têm que se intersetar Linha parabola feita com spline

A linha não tem espessura Então vamos fazer um offset com 1/10 da distancia entre os elementos diretores

AULA 11 — 17 OUTUBRO 2024





AULA 12 — 22 OUTUBRO 2024





_ 🗆 ×

🗕 🗊 🗴 📲 LAYER PROPERTIES MANAGER Search for layer 🛛 🔍 Current layer: texto 🐐 🖧 🔩 🐔 ා 🗗 🚽 🌣 < S... Name 🔺 O... F... L... P... Color Linetype Lineweight Transp Filters TOP 🌻 👾 💼 🖶 🔜 w... Continu... —— Defa... 0 --- 🖶 All Used L; 🚄 aux 🌻 👾 🖆 🖶 2... Continu... — Defa... 0 🌻 👾 🖬 🖶 📕 51 Continu... — Defa... 0 ElemDir 🐺 🖬 🖶 🗌 w... Continu... —— Defa... 0 Layer1 🌻 👾 🖬 🖶 🔳 1... Continu... — Defa... 0 WCS 🗢 parábola 🌻 🔅 🖬 🖶 📕 11 Continu... — Defa... 0 pontos 🗸 texto 🌻 👾 💼 🖶 🗌 w... Continu... — Defa... 0 e revsurf.com 180 graus 🗌 Invert filter 🛛 😽 📃 All: 7 layers displayed of 7 total layers MODEL 🌐 ::: 🔻 🔚 🛛 👻 🖌 🗖 🕶 🗶 🎾 🗶 1:1 🕶 🌞 🕇 🔛 🗾 🖃 🖃 ヘ 🔞 POR 奈 ♫》 🆢 13:06 17/10/2024 💂 ٦¢

AULA 11 — 17 OUTUBRO 2024





nar	ah	\sim	lics	a di	Ma
pai		\sim	IICO	a.un	mu.

_ 🗆 ×

🗕 🗊 🗴 📲 LAYER PROPERTIES MANAGER Search for layer 🛛 🔍 Current layer: texto ię in 🖅 🐐 🖧 🔩 🐔 🖓 🖳 🛱 K S... Name 🔺 O... F... L... P... Color Linetype Lineweight Transp Filters RONT | RIGHI 🎈 🗰 🚽 🔚 w... Continu... — Defa... 0 🖬 🛷 📶 --- 🖶 All Used L; 🚄 aux 🌻 👾 🖆 🖶 2... Continu... — Defa... 0 🌻 👾 🖬 🖶 📕 51 Continu... — Defa... 0 ElemDir 🔅 🖬 🖶 🗌 w... Continu... — Defa... 0 Layer1 WCS 🗢 🌻 👾 🖬 🖶 🔳 1... Continu... — Defa... 0 parábola 🌻 🔅 🖬 🖶 📕 11 Continu... — Defa... 0 pontos 🌻 👾 🖆 🖶 🔤 w... Continu... — Defa... 0 🗸 texto 🗌 Invert filter 🛛 😽 📃 All: 7 layers displayed of 7 total layers MODEL ## !!! ▼ 🔚 ♂ ▼ 🦎 ▼ 🚄 🗀 ▼ 🗶 🏌 🗶 1:1▼ 🏘 ▼ 🕂 ⊵ 💆 🖙 🚍 ヘ 🔞 POR 奈 Φ) 🆢 13:06 17/10/2024 🖡 -**1** - 1 ٦.

AULA 11 — 17 OUTUBRO 2024





AULA 13 - 24 out Rotate 3d 3d rotate – 3dr – so permite rodar de acordo com eixos, charneiras, paralelas a x y z, dando os quadrantes, selecionar, por num ponto, selecionar o eixo vertical e angulo 90 para deixar as letras em pé É preciso ser polyline para ele assumir a figura e conseguir identicar o geometric centrer. Array para fazer sequencia do mm elemento ao longo de um retangulo, caminho, com o centro e ao longo de uma curva... 3darray – polar para fazer 3d ao longo de um circulo 3dmirror – selecionar os pontos na base

AULA 13 — 24 OUTUBRO 2024



29 out Icosaedro é um antiprisma Bases paralelas não iguais

OPERAÇÕES GEOMÉTRICIAS

Simples: 4, somente movimento (translação mantem paralela a ele próprio, rotação, reflexão inverte o sentido de leitura dos seus vértices, e homotetia ou escala, moimento de uma peça em que os seus lados se move relativamente a um ponto de centro homotetia, mantem a mm forma mas mudou a dimensão) Boleanas:3, adição ou union (duas formas sobrepostas que se adicionam), subtração ou subtract (retira o comum), interseção ou intersect (só a sobreposição).

Fazer um cone, com cone Section para secções

Visual styles Wireframe shade

AULA 14 — 29 OUTUBRO 2024





AULA 14 — 29 OUTUBRO 2024





2111	ın	<u> </u>	_ ^	144	~
a vv		uı	ı.u		u
					_

AULA 14 — 29 OUTUBRO 2024





AULA 14 — 29 OUTUBRO 2024



AULA 15 – 31 OUT

Diferença entre uma hiperbolóide de revolução feito através do revsurf de uma linha curva resultate de uma secção Hiperbolóide de revolução regrado, 3darray de duas retas tangentes à gola Hiperbolóide de revolução regrado através ddo revsurf de uma reta tangente à gola.

Tang – tangente Shade – criar uma superfície com base numa rede Thicken – dar espessura a uma superfície





AULA 15 — 31 OUTUBRO 2024



05 NOV Edgesurf – criar uma superfície através da definição dos limites Loft – criar uma superficie através da união de círculos Thicken – dar uma espessua à superfície Também consigo fazê-lo com o extrude

Pavilhão philips, expo 58, bruxelas

Box - fazer uma caixa Parabolóide



A CAD	\Lambda 🚥 🖿 🍃 拱 🛃 🛃 🚔 🛧 ד 🔶 ד 🖛 Share									Autod	superficie		
File	Edit	View In	sert F	ormat	Tools	Dra	w Dir	mension	Modify	Parametric	Window	Help	Express
Home	e Inse	rt Annota	ate Pa	rametric	View	Ma	inage	Output	Add-ins	Collaborate	Express To	ols	Featured A
Draw	Modify	Annotation	Layers	Block	Properties	к	Groups	Utilities	Clipboard	View ≥			
/ Sta	irt / po	liedros*	super	rficies ei	mpenadas*	×	+ /						



AULA 16 — 05 NOVEMBRO 2024



🔼 🚥 🖿 🍃 📙 😾 📴 着 🖛 ד 🔶 ד 🔻 🚀 Shar	re	Autodesk AutoCAD 2023	superficies e
File Edit View Insert Format Tools Draw	Dimension Modify Pa	rametric Window Help	Express
Home Insert Annotate Parametric View Manage	Output Add-ins Co	ollaborate Express Tools I	Featured Ap
Draw Modify Annotation Layers Block Properties > Grou	ps Utilities Clipboard Vie	ew ۲	
/ Start / poliedros* superficies empenadas* × +			
[-][Custom View][FlatWithEdges]			
[-][Custom View][FlatWithEdges]			
	Command: Command:		
	🗙 🍾 🔄 Type a co	ommand	
Model Lavout1 / Lavout2 / + /			
der Nublado		Q Procurar	
			_



AULA 16 — 05 NOVEMBRO 2024



A CAD		' 💾 🔜 🛛	. 👌	-	• 🔶 • •	1	Share				Autodes	k AutoCAD	2023	superficie
File	Edit	View Ins	ert Fo	ormat	Tools	Dra	w Dir	nension	Modify	Param	etric	Window	Help	Expres
Home	e Inser	rt Annotat	te Par	ametric	View	Ma	anage	Output	Add-ins	Collab	orate	Express T	ools	Featured A
Draw	Modify	Annotation	Layers	Block	Properties	к	Groups	Utilities	Clipboard	View	И			
/ Sta	rt / po	liedros*	super	ficies er	npenadas*	×	+ /							



AULA 16 — 05 NOVEMBRO 2024


o que se pretende procurar uma imagem de malevich ou kandinsky fazer uma leitura 2016 2017 possibilidade de inteligencia articial, mas não

quadro abstracionismo geometrico intrepretar 3d desenvolver volumes trabalhaveis a uma escala arquitetónica attach o quadro decalque e definindo formas bidimensionais e dps 3d revsurf box cone extrude edgesurf loft formas 3d utilizadas a uma escala arquitetonica importar o quadro para o autocad

plataformas de inteligencia artificial: craiyon - texto image, descrição escrita do que queremos (ex. geometric abstraccionist painting like malevich) espaço interior tipo galeria, uma nave, uma discoteca apartir das figuras que tens



Escada é um objeto geométrico Tipo de utilização da escada. Altura dos degraus. Um passo humano é de 63/64 cm

Pé direito – pavimento ao teto Piso a piso – chão ao chão = pe direito + lage Numero de degraus considera o piso a piso

Ex. 3.20/nº de degraus Espelho – altura dos degraus Cobertor onde acenta o pé. 2 espelhos + 1 cobertor = 63/64

15,5 (idosos, crianças) < E < 18,5 cm (ginásio) 25 < C < 32

Romper a lage a pelo menos 2,40 de altura

Surfsculpt – faz um sólido 3D, definindo as superficíes.



AULA 19 - 21 NOV

Aula de introdução ao 3Ds max

Quando importamos um ficheiro do autocad para o 3Ds max, cada layer do autocad vai ser um só objeto, pelo que os materiais serão o mm para tudo o que está nesse layer. Quando importamos as superficies facetadas aparecem pretas porque não tem um material Tens que atribuir um material para aparecer.

Criar uma forma Modify

Vamos criar um candeeiro Mesa de cabeceira Paredes...

Operações boleanas Substrair O objeto que subtrair continua lá mas aparece congelado o layer

Criar um cilindro com 75 de raio e 80 de altura. Quando criamos um cilindro podemos alterar: o número de segmentos em altura, número de lados (forma facetada, mas o smooth disfarça, mas em wireframe consigo ver que continua facetado)(quanto maior o número de lado, mais pesada fica a forma mas fica mais assimilar ao que vemos) Modify – modar as características dos objetos Criar um toru. O raio 1 é o raio principal do anel. Raio 3 é a espessura no fundo. Compouned objects. Bolean. Selecionar o cilindro, add operands, selecionar o torus. E subtract (o tipo de operanção que qremos enytre os 2 objetos (no minimo"

Selcionar o ccilindo Modify No Modifier list, procurar "taper" Podemos criar um Imite a partir do qual faz o effeito Upper 80 Lower limit 50

AULA 19 — 14 NOVEMBRO 2024



Untitled - Autodesk 3ds Max 2023		- 0 ×
File Edit Tools Group Views Create Modifiers Animation Graph Edito	ors Rendering Customize Scripting Substance Civil View Arnold Help 💛 Catarina Xian	ng 🔻 Workspaces: Default 💌
ゝс 22 🖉 🖳 ヽ 🖪 🖬 🗍 🕀 ८ 🖬 (🕜 View 🔹 📭 🕂 🔝 3? 🗠 % 🛠 { / Create Selection Set 🔹 🔰 🔳 🗃 🐻 🖽 🐺 💶 🐎	C:\Users\cata4s\3ds Max 2023 🔻 ≫ [🕂 ≫
Modeling Freeform Selection Object Paint Populate		
Polygon Modeling	AutoCAD DWG/DXF Import Options ? X	
Select Display Edit	C:\Users\cata4\OneDrive\Ambiente desro 3D\círculo - kandinsky.dwg	
*	Geometry Layers Spline Rendering	💽 💁 🕈 💷 📐 🚿 ‰
Name (Sorted Ascending) ▲ Frozen	Model Scale	Standard Primitives 🔹
	Resulting model size: 117 411 x 301 828 x 38 702	🔻 Object Type
		AutoGrid
	Derive AutoCAD Primitives by	Box Cone
	Layer, Blocks as Node Hierarchy, Split by Material	Sphere GeoSphere
	Use Extrude modifier to represent thickness	Cylinder Tube
	Use scene material definitions	Torus Pyramid
	Geometry Options	Teapot Plane
	Weld nearby vertices Weld threshold: 0,1	TextPlus
	✓ <u>A</u> uto-smooth adjacent faces <u>S</u> mooth-angle: 0,5 ♀	Name and Color
	Orient normals of adjacent faces consistently	
	Texture mapping: Generate coordinates for all objects 🔹	
	Curve steps: 100	
	Maximum surface <u>d</u> eviation for 3D solids: $1,0$	
	Include	
	✓ External references (xrefs) Lights	
	Hatches Sun and sky Points Views and Cameras	
	UCSs (grids)	
Default *	OK Cancel	
< 0 / 100 >		
		90 95 100
None Selected	Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particular definition Image: Particu	Auto Selected 🔹 🔎 🖉 🔊 🐗
Scripting Mini Click or click-and-drag to select objects	😯 Enabled: 💿 💿 🔗 Add Time Tag 🔹 🗣 🕼 🐇	iet K. 🏋 Filters 🔈 🖑 💞 🖬
3°C Ger. Nublado	Q Procurar	POR 奈 以× 加 12:03 14/11/2024 ■







Untitled - Autodesk 3ds Max 2023				
File Edit Tools Group Views	Create Modifiers	Animation Graph Editors	Rendering Customiz	e Scripting
) 🖉 🛒 🔤 🖌 📑 🚺	_] [∎ 	View 🔹 🖡	🎙 🕂 🔝 37 b	ડે % \$
Modeling Freeform Sele	ction Object Pa	int Populate 💌	•	
		[Mireframe]	[+1[Front 1[Standar	d][Wirefram
Select Display Edit				
Name (Sorted Ascending) ▲ Frozen			F	
ChamferBox001				
OilTank001 🔅				
	[+][Left][Standard]	[Wireframe] 🔻	[+][Perspective][St	tandard] [Def
			-	
				\leq
				۲ ا
		- A		
				\geq
<u>7</u> 0				\rightarrow
۲ ش				
Default >>>	¥X			
< 0 / 100 >				
≣~ 0 5 10	15 20	25 30	35 40	45
1 Object Selected				🖂 A F
Scripting Mini Click or click-and-drag to s	elect objects			
			Procurar	
Ger. Nublado			, rissanni	

















AULA 20 – 19 NOV Snap toggle – funciona como o Osnap do autocad. Na toolbar é o "3?" Cilindro com 36 faces Componed objetcs, union

O zoom é feito em direção ao cursor. Modifier list, stretch, negativo -3 Atribuir ruido - noise

Lathe (torno) – funciona como o revsurf do autocad. Mudar o eixo clicando com o botão direito do mouse em cima do objeto resultante e selecionar axis, arrastar para onde queremos o eixo de revolução, alterando assim a forma do objeto.















AULA 21 – 21 NOV

Slotes ou amostras, janela dos materiais defaults que nos disponibilizam Há duas barras, uma horizonal e vertical Posso mudar a forma da mostra (seja cilindrica ou cúbica) Segundo botão – ligar/desligar a luz traseira, a contra luz Terceiro botão – criar um fundo que nos permite ver o brilho do material (que permite ver algum reflexo Sample uv tiling – mosaicos, repetição de um elemento. Não interfere com o material em si mas com a amostra. Video color check – permite perceber se há alguma intereferencia na repeticçãi cinematografica das animações. Vai aparecer uns pontinhos vermlhos que nos indicam que podemos ter problema na animação ou no render

Na barra horizontal de baixo é principalmente para colocar o material em algum lugar. Para por o material num objeto, arrastá-lo até ele. (drag and drop)

No quadro abaixo é o quadro com as características que podemos fazer para editar o material O material são 3 coisas: cores, texturas (que pode ser visual 2D ou tactil 3D – ex: madeira envernizada só tem textura visual) e eventualmente padrão. A cor é produto de 3 componentes: matiz (hue), tonalidade (value – baiscamente adicionar preto à cor) e brilho A saturação (sat) é um aspeto da matiz

IOR é o indice de reflação luminoso Metalness – valor metálico. O máximo é 1 Roughness – bruto, rugosidade? Glossines é o brilho

Surb-surface scattering – como uma camada inferior do material que nos vai criar um brilho especifico Emission – dar autoiluminação ao objeto (ex. No sítio das lâmpadas com pontos de luz, não vemos a emissão da luz, o próprio material fica iluminado) // emissão de uma luz apartir do material Para fazer vidro, criar transparência e dar um tom esverdeado

Dá para fazer um material apartir da importação de uma imagem Ex. Latão, alumínio Atribuindo-lhe um mapa Base color

AULA 21 — 21 NOVEMBRO 2024



AULA 21 – 21 NOV bitmap Sistemas de corodenadas de xyz agora é UVW Para não ficar com a costura posso mudar as costuras das coordenadas da amostra



Candeeiro.max - Autodesk 3ds Max 2023			
File Edit Tools Group Views Cr	eate Modifiers Animation	Graph Editors Rendering (Customize Scripting
' 🖉 🛒 🔤 🔤 🔛	🔝 Material Editor - 01 - Defau	ılt — 🗆	× 🖓 % 🖨
Modeling Freeform Selection	Modes Material Navigation	n Options Utilities	
Polygon Modeling			
Select Display Edit			
Name (Sorted Ascending) ▲ Frozen			
Cylinder003			
✓ ● parafuso			
chama			
Torus001 🚸			*= B
			a
		▕▝▆▕▝┛▎▝▋▏∭▝▙▝ঌ	c k
	Material #0	 Physical Mate 	erial n e
	Material Mode: Autode	esk Standard Surface Compliant 🔻	s s
	Coating Parameters		
	Basic Parameters Base Color		
	⁺ 1,0 +	Roughness: 0,0 🗘	[+][Per
-	Reflections		
Ť	1,0 \$	Roughness 🔻 0,0 🛟	
	Metalness: 0,0 🛟	IOR: 1,52 \$	
	Transparency		
	0,0 \$	Roughness 🔻 0,0 🛟	
	Depth: 0,0	Thin-walled	
Default »	Dispersion: 0,0	Scatter Color:	
< 0 / 100 >			
	 15 20 25	30 35	40 45
None Selected Scripting Mini Click and drag to select and mages	ove objects		æ, A
→ 17°C Nublado		Q Procurar	



Substance Civil View Arnold Help

Catarina Xiang 🔻 Workspaces: Default

🔝 candeeiro.max - Au	itodesk 3ds Max 2023		
File Edit Tools	Group Views Create Modif	iers Animation Graph Editors	Rendering Customize Scripting
' 강 🌿 💷	3 Material Editor - 02 - latão foto	gráfico — 🗆 X	ሾ ++ 🔝 3?,Ы? % ≑
Modeling F	Modes Material Navigation C	ptions Utilities	Material/Map Browser
Polygon Modeling	P		
Select Dis			Bitmap Lookup
			Bitmap Random Tiling
Name (Sorte			Uber Bitmap
			Bitmap
			- Maps Maps - Gener
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- OSL
		✓	+ Environment
		-*-	+ Math Color
	🐻 🎾 🔁 🏛 🕼 🕄 🗒	! O, 💽 🛐 🔍 🔍	+ Math Eleat
≪	🧪 02 - latão fotográ	fico Physical Material	+ Math Vector
	✓ Cutout (Opacity)	No Map	
	Generic Maps		
	✓ Base Weight	No Man	
		No Man	+ Switchers
	Paflection Weight	No Map	+ Textures
	Reflection Color	No Map	
T		No Map	+ UVW Coordinates
Ċ	Koughness		+ Values
	Metainess	No Мар	4-point Gradient
	Diffuse Roughness	по мар	Bitmap Lookup
	✓ Anisotropy	No Мар	Bitmap Random Tiling
	✓ Anisotropy Angle	No Map	Color Correction
Default	✓ Transparency Weight	No Мар	Curve (float)
< 0 / 100			
	5 10 15	20 25 30	35 40 45
	ne Selected		
Scripting Mini Cli	ck and drag to select and move objects		
Pontuação do	jo		Q Procurar

🔝 candeeiro.max - Au	todesk 3ds Max 202	23					
File Edit Tools	Group Views	Create Modifier	s Animation	Graph Editors	Rendering	Customize	Scripting
' 🐼 🆋 🔤	3 Material Editor	r - 02 - latão fotográ	fico —	• ×	• 🔝 Map #	0	
Modeling F	Modes Material	Navigation Opt	ions Utilities		🔨 🖌 Auto	Update	
Select Dis ○ Name (Sorte ○ ○	Show Map on B Use Real-Work Offset Use Real-Work Offset Use Real-Work Offset U: 0,0 V: 0,0 UV VV Blur: 1,0 Blur: 1,0 Koise Bitmap Parameto Bitmap:lho\RD Reload Filtering 5	Map #0 Map #0 Environ Mapping: Back d Scale Tiling \$ 1,0 \$ 1,0\$ 1,0\$ 1,0\$ 1,0\$ 1,0\$ 1,0\$ 1,0\$ 1,0	Explicit Map Channels Mirror Tile V: 0, V: 0, V	Image			
Nor	ne Selected					r.	58
Scripting Mini	ck and drag to select ar	nd move objects					
Calçada da Es Obras	trela			Q	Procurar		

🔝 candee	eiro.max - Auto	odesk 3ds M	ax 2023								
File Ec	lit Tools	Group Vi	iews Create	e Modifie	ers Δnim	ation G	iranh Edit	ors Ren	dering	Customize	Scripting
' 🖓 :		Material	Navigation	Ontions	litilities		^	₽_ _ ■	+	32,⊾2	% ₹
Mod	eling	Wateria	7		ounties	7		•		_	
Polygon	Mod		688			1				-	
	Selec						19] 19]	Y			
	Nan 7	ie Star				<u>, </u>	ш				
9				11							
							∞				
					1						1
						~ ~	*-		1		
						≪ <u>t</u> ⊂					
1 1 1 1	Base Colo	or Map: 🥒	Map #0		V	Bitmap					
	• Coord	linates		Fundini	t Mare Channe						
	● Te	ow Map on B	iviron Mappi ack	ng: Explici Map	Channel: 1	ei 🔹					
	Us	e Real-World	Scale						XI		
		U: 0,0	\$ 2,0	Mirror	U: 0,0	(ngle) \$			- 11		
		V: 0,0	\$ 1,0	¢	✔ V: 0,(\$			≤ 1		
T		uv 💿 vw	wu 🔍 wu	neres n	w: 0,0	¢ ¢			X		
T	Biur:	1,0 🗘	Biur offset:	0,0	÷	Rotate					
Ľ) 🔹 Noise										
	c)n Amou	nt: 1,0	¢ A	nimate:						
		Leve	ls: 1	\$ F	hase: 0,0	\$					
		210		•							
	efault Bitma	p Paramete	rs								
<	0 / 100	>									
≣∿		5 5	10	 15	20	25		 30	35	40	45
	None	Soloctod									r a r
Scriptin	g Mini Click	and drag to s	elect and move	obiects							
1	8°C						-				
	ier. Nublado							Q Pro	curar		

candeeiro.max	(- Autodesk 3ds M	ax 2023					
File Edit T	ools Group Vir Material Editor - Modes Material	ews Create 02 - latão fotogr Navigation Op	Modifiers An ráfico — ptions Utilities	imation Granh	Editors Rendering	Customize	Scripting
Modeling Polygon Mod Selec Narr P Na P Na	Viodes Material Wodes Material Wat	Navigation Op Image: Constraint of the second sec	Explicit Map Channel: Mirror Tile Wirror Tile Wirror Tile Wirror Tile Wirror Tile Wirror Tile	Image: Second			
	Noise On Amour Level Siz	nt: 1,0 \$ s: 1 \$ e: 1,0 \$	Animate: Phase: 0,()			
Default <	Bitmap Parameter 10 > 1 5 5	rs 10 15	 20	 25	 30 35	 40	 45
Scripting Mini	None Selected Click and drag to se	elect and move obje	cts				5 <u>,</u> 8 e
der. Nut	blado				Q Procurar		

🔝 car	ndeeiro.max - A	utodesk 3ds	Max 202	3									
File	Edit Tools	Group	Views	Create	Modifiers	Animat	ion Gra	ph Editors	Rendering	Custo	mize	Scriptin	g
ن ' ا	All 🖉 🖌	▼ ■	Sele	Mat Modes	erial Editor Material	- 08 - chan Navigatic	na on Optio	ns Utiliti	es	×	<u>,</u> Р.	% 🕻	
Poly	gon Modeling Select D	isplay Edit	×	[●, ● ◎			
	Name (Sol	rted Ascending) botija Cylinder003	Frozer	7									
		paratuso chama campânula Torus001	***						\mathcal{D}				
					°°] ∄	🕵 😫	8 🖪 I	0, 0	Dhucical Mate	*			
				Sub - S	✓ urface Scatte	ring	1		Physical Mate				
	**			0,0	¢ Denth:	10.0	Sc	atter Color:	10 1				
				Emissio	n	10,0		Stale.	1,0 1				
				1,0	÷			Luminance: Kelvin:	1500 cd/m² 6500,0	¢ ¢			
	1 0			▶ Aniso	tropy								
	۲ ۲			Speci	al Maps								
				Gener	ric Maps								
				🖌 Base	Weight			No Map					
				🖌 Base	Color	I	Map #5 (245	53474c6d9e7	23343909f795e	e			
			_	🖌 Refle	ection Weight			No Mar					
	Default		×	🖌 Refle	ection Color			No Mar					
	0 / 100 0	>	 1,0		5	 2 0	 2,5	30	35		 40	4	5
Scrip	oting Mini	lone Selected Click and drag to	o select an	d move ob	jects						r C	1	E
2	18°C Ger. Nublad	0						C	Q Procurar				

AULA 22 – 26 NOV

Construir uma envolvente, com paredes para haver superficies que reflitam a luz. Construir aparador apartir do plano xy para baico, através de box Para copiar posso copy (material indepedente ou instancia que copia os materiais do original) Pivot é o centro das figuras Bump map é um mapa de pressao

Substance	Civil View Arnold He	elp Set 🔹 I 📢 🗖 📕		Catarina Xiang ▼ Workspa C:\Users\cata4s\3c	aces: Default	>
				+ Z R C R	م ک ا	
				Au Box Sphere Cylinder Torus Teapot	toGrid Cone GeoSphere Tube Pyramid Plane	100
				TextPlus Name and Color 4 Objects Selected 		1 VAC
 50	55 60	 65 70	75 80	 8,5 90	95 100	1
X: 81,93	 Y: -111,021 Z: 0,0 Enabled: ● 0 O O	Grid = 10,0		Auto Selected Set K. 🅂 Fil		

	— ō ×	
g Substance Civil View Arnold Help	Catarina Xiang Vorkspaces: Default	
	Box002	
	Modifier List	
	Box	
	🔪 🗻 😪 前 🗃	
	Parameters	
	Length: 40,0 \$	
	Height: -700,0 \$	
	Length Segs: 1 💠	
	Width Segs: 1 🛟	
	Height Segs: 1 💠	
	Real-World Map Size	
5 50 55 60 65 70	75 80 85 90 95 100	
	<ii auto="" i="" ii▶="" selected="" td="" ▶="" ▼="" ◆<="" ◎="" ♪=""><td></td></ii>	
🕞 Enabled: 🔍 🛈 🛇 Add Time Tag 🔸 🖡	リ 🔹 🍫 🕓 Set K.)『、 Filters タ 🖤 ジュ 🎦	
. 🛄 💼 💿 🝼 🖨 🖨 🔝 🐢 🛼	へ 🍖 POR 🤝 d× 🆢 17:03	

g Substance Civil <u>V</u> iew Arnold <u>H</u> elp	C:\Users\cata4s\3ds Max 2023 ▼
	Plane002 Modifier List Plane Plane Plane Plane
5 50 55 60 65 70 75 80	85 90 95 100
	Auto Selected Image: Constraint of the selected Set K. Image: Constraint of the selected Image: Constraint of the selected
	ヘ ☎ POR 奈 ♫× ㎞ 17:14 ■ 26/11/2024 ■

AULA 23 - 28 NOV

Luz de uma vela é uma luz amarelada, mais quente, pelo que devemos mudar a color. Halogen (warm) demasiado quente, parece que a casa está a arder Podemos tambem trablhar os graus kelvin (//centígrados). A luz tem uma temperatura de cor (quente) com (2700K) kelvins e 1300 (lumens, quantidade de luz que sai da lâmpada) Aplicação de câmaras para visualização da cena. Movimentação da câmara e objetos em cena

Criar um novo documento.

Show grid – se eu não encontrar a grelha na janela da perspetive, clicar no "zoom extend selected" Para mover a câmara e o target ao mesmo tempo, clicar na linha que une ambos e mexer. Convém mover a câmara ao invés de mover o objeto em cena, porque posso ter mais do que um objeto.

Extrude do texto permite selecionar segmentos Bevel – por camadas que posso adicionar altura e alterar o outline. Smooth across levels Menu de animação é toda a barra horizontal Regua é o time slider, mede segundos ou frames Relogio com a roda dentada é o time configuration. A gente quer ver a animação na câmara No + com a chave, permite selecionar o frames importantes da animação. Dizer que vou começar um frame onde indico o frame inicial (set key) e o último da sequência.

Neste exercício temos 3 sequências:

- a movimentação da câmara para trás (3s 45 frames)
- A rotação das letras (3s 45 frames)
- Movimentação da luz numa horzontal para a direita. (1,5s 22 frames)

No time configuration

NTSC é um sistema de video americano mas vamos fazer no custom colocar 15 frames por imagem (o 3Ds Max demora muito para calcular quanto maior for o número de frames)











Catarina Xiang 🔻 Workspaces: Default Selection Set ▼ Selection Set * Selection Set * Selection Set * Selection Set * [+][Front][Standard][Wireframe] + 🖾 🖪 💿 💻 🔧 Text001 Modifier List)))) H Beve Text 🖈 । 🚺 Segments: 1 Smooth Across Levels [+] [Camera001] [High Quality] [Default Shading] 🍸 Generate Mapping Coords. Intersections Keep Lines From Crossing Separation: 1,0 Bevel Values Start Outline: 0,0 Level 1: Height: 3,0 Outline: 3,0 Level 2: Height: 3,0 Outline: 0,0 Level 3: Height: 3,0 Outline: -3,0 🔄 🔂 X: -0,176 💠 Y: -14,926 💠 Z: -0,418 💠 Grid = 10,0 Auto Selected ାଐା ▲∥ ▶ୁ∥► ା≻ା 🔡 💶 🔸 0 🛛 💠 🗞 Set K. 🏋 Filters... 🗜 Enabled: 🌒 💿 🔗 Add Time Tag L 📃 🗊 💿 💞 ∧ <a>Contempore POR <a>Contempore <a>Co 3 MAX Ъ.

AULA 23 — 28 NOVEMBRO 2024



o X



Segments: 1 Smooth Across Levels [+] [Camera001] [High Quality] [Default Shading] 🍸 Generate Mapping Coords. Intersections Keep Lines From Crossing Separation: 1,0 Bevel Values Start Outline: 0,0 Level 1: Height: 3,0 Outline: 3,0 Level 2: Height: 3,0 Outline: 0,0 Level 3: Height: 3,0 Outline: -3,0 🔄 🔒 🐼 X: -0,176 💠 Y: -14,926 💠 Z: -0,418 💠 Grid = 10,0 Auto Selected 🔹 🖃 🏥 👘 . I∢(∢|| ▶, ||▶ | ▶| ...____ 🔸 0 🛛 💠 🎭 Set K. 🏸 Filters... 🕂 Enabled: 🌑 💿 🔗 Add Time Tag 3 NAX ∧ <a>Contempore POR <a>Contempore <a>Co C 🖬 📜 🧾 💿 Ъ. AULA 23 — 28 NOVEMBRO 2024

[+][Front][Standard][Wireframe]

+ 🖾 🛃 💿 💻 🔧 Text001 Modifier List Beve

Text

🖈 । 🔳

C:\Users\cata4...s\3ds Max 2023 🔻 >

Catarina Xiang 🔻 Workspaces: Default

o X











AULA 24 – 3 DEZ EDIT spline Da para selecionar o vertices ou os segmentos ou as linhas. Rescale, distribuir os 2 seundos que adicionei nos momentos que ja tinha feito É sempre mais um frame do que aquele que estamos a contar. Ex. Para 135 frames de comprimento, conto com 136 frames. Definir posições para cada um dos objetos em cena. Set keys selecionando os objetos e as suas posições. Key frame são frames onde começa ou acaba um movimento, onde acontece qualquer coisa. Nota: no final, frame 135, devo set key de todos objetos para garantir.

Render setup Motor de render, software que vai produzir o render do que modelamos. Vamos usar o art render, tenho que dar save file para guardar. Quick silver é o mais rápido View to render – a vista que vamos renderizar. A vista da câmara

Ative time segment – render de todos os frames Ou range para um render de um determinado segmento ex: do 0 ao 45 Ou alguns frames soltos Para os videos exportar em formato .avi

Ir em rendering Enviroment para por um fundo, fazer um bit map com a imagem downloaded. E arrastar esse bit map para um material. As coordinates deve ser screen e nao spherical

AULA 24 — 3 DEZEMBRO 2024





AULA 24 — 3 DEZEMBRO 2024





AULA 24 — 3 DEZEMBRO 2024





Graph edithor Track view – dope sheet Clicar duas vezes no sound que vai abrir uma janela "prosound" Os ficheiros se som devem estar no formato de compressão específico .wav Para descarregar sons, pesquisar na net Ex. Em pixa bay Element magic speed https://pixabay.com/pt/sound-effects/ e converter com o https://convertio.co/pt/mp3-wav/

É preciso o permitir playback, e ping pong. Play once, só toca uma vez

Masterwave é so o som que eu tenho mas quando adicionar mais do que um som, consigo trabalhar cada som em sepatado Clicar no edit ranges para conseguir arrastar os sons para mais para a frente movendo-o de posição Posso também recortar o ficheiro de som para ficar mais pequeno.



AULA 25 — 5 DEZEMBRO 2024





	$ \overline{O}$ \times	
g Substance Civil View Arnold Help	🐣 Catarina Xiang 🔻 Workspaces: Default 🔹	
? ▶? 9% \$? {	E 🔄 🔚 🦝 💶 👼 C:\Users\cata4s\3ds Max 2023 🔹 » 🗔 🔛	
et		
window for working with animation keys.		
More		
Input Files (empty)		
	Add Move Up	
	Replace Arrange	
	Replace Sequence Cone	
	Convert Bath	
	Both Manager Diagnestics Tube	
Eile Details	Path Manager Diagnostics Pyramid	
	Mapped Start Frame	
Format	Active End Frame	
Length Statistics	Front/Center Loops	
Playback	Render	
Permit Playback Normalize	Permit Save on Render Normalize	
Chamles: Auto V Only on overnow Before master volume	Sample Pate: Auto Before master volume	
Audio Quality: Auto After master volume	Audio Quality: Modium Never	
	Export Audio	
Permit Backwards Scrubbing	Materia	
Play Once	Active	
Specify Play Range 0 💠 to 50 💠	Beats Per Minute 60 Tone 2000 Hz Close	
Ping Pong	Beats Per Measure 4 = Tone 1000 = Hz	
65 70 75 80 85 90	95 100 105 110 115 120 125 130 135	
及 X: Y: Z: Grid = 10,0	I∢ ∢II ▶ II▶ ▶ I 🛛 Auto Selected 🔹 🔎 👼 🐼	
🗧 Enabled: 🔵 💿 😔 Add Time Tag	🔹 🔹 😪 🛛 🐨 Set K. 🏋 Filters 🕅 🖓 🖓	
	► ► POR	

AULA 25 — 5 DEZEMBRO 2024





AULA 25 — 5 DEZEMBRO 2024





o X

017

AULA 25 — 5 DEZEMBRO 2024

Track View - Dope Sheet									
						ar- <u>ia-</u> e- e-e-e-e-a ta (1) (1)			
		and a second	**						
						i (for all for anna for anna an a			
		-		**************************************	······ • • • • • • • • • • • • • • • •				
						i i i i			
						- H - H			
50 60	70	80 90	100	110	120 :	130 1			
√i						11:50			
L 📮 🖻	i 🐯 🗞 🛢	•	3	^ 🕥 P	OR ବିଦା 🎦	05/12/2024 Q			





