



GDC I – AULA TEÓRICA 11

Estudo das superfícies:
- Superfícies planificáveis.



Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis

CLASSIFICAÇÃO DE SUPERFÍCIES QUANTO AO TIPO DE GERATRIZ			exemplos
		SUPERFÍCIES POLIÉDRICAS	poliedricas regulares, semi-regulares e irregulares
REGRADAS	PLANIFICÁVEIS	SUPERFÍCIE PLANA	plano
		definidas por 1 PONTO e 1 DIRECTRIZ	cónica; cilíndrica; prismática; piramidal ⁽¹⁾
		definidas por 2 DIRECTRIZES	convolutas; superfícies de igual pendente
		SUPERFÍCIES TANGENCIAIS	helicoidal tangencial
		outras	
CURVAS	NÃO PLANIFICÁVEIS	definidas por 3 DIRECTRIZES	parabolóide hiperbólico; hiperboloide de revolução; cilindroide; conóide; helicoidais regradas; superfícies de arco enviesado ⁽¹⁾
		outras	superfície regrada de uma só face
		SUPERFÍCIES DE REVOLUÇÃO ⁽²⁾	esférica; torca; elipsoidal
		outras	serpentina; superfícies mínimas

⁽¹⁾ Note-se que há superfícies regradas que são de revolução

⁽²⁾ Note-se que há superfícies de revolução que são regradas.



Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis

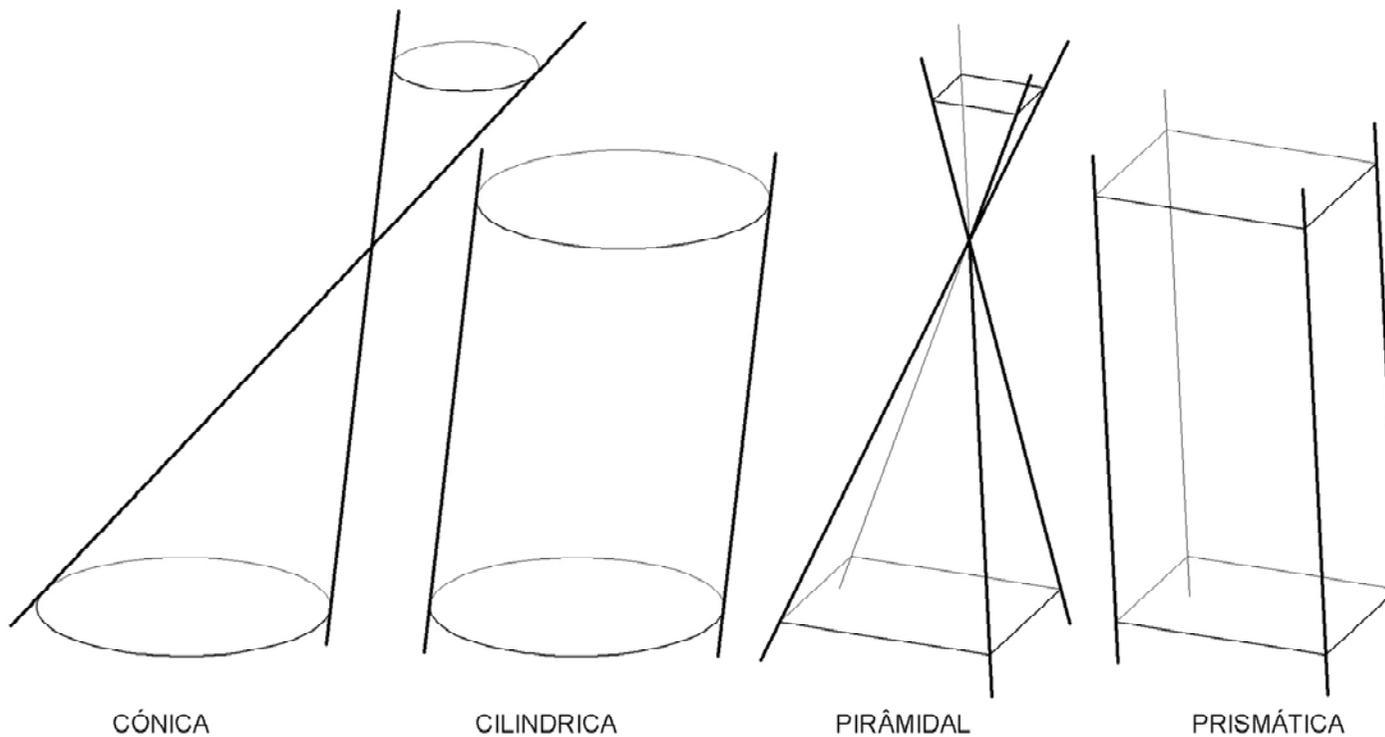
Superfícies planificáveis

Para que uma superfície seja planificável deve ser regrada. Mas esta condição só por si não implica que a superfície seja planificável. Para além de ser regrada deve ainda acontecer que cada par de geratrizes infinitamente próximas entre si sejam concorrentes, isto é complanares. Do enunciado resulta que uma superfície planificável apenas admite um plano tangente por cada geratriz. A planificação corresponde ao “desenrolar” da superfície até que esta coincida com uma dos planos tangentes. Nesta operação a superfície não “estica” nem “encolhe”, não se “rasga” nem adquire “pregas”. Nesta operação preservam-se os comprimentos e os ângulos.

A resolução de problemas concretos depende, obviamente, do tipo particular de superfície que se tem em presença. Assim, diferentes métodos serão utilizados para planificar superfícies cónicas ou cilíndricas de revolução, cónicas ou cilíndricas oblíquas, convolutas, tangenciais, etc.

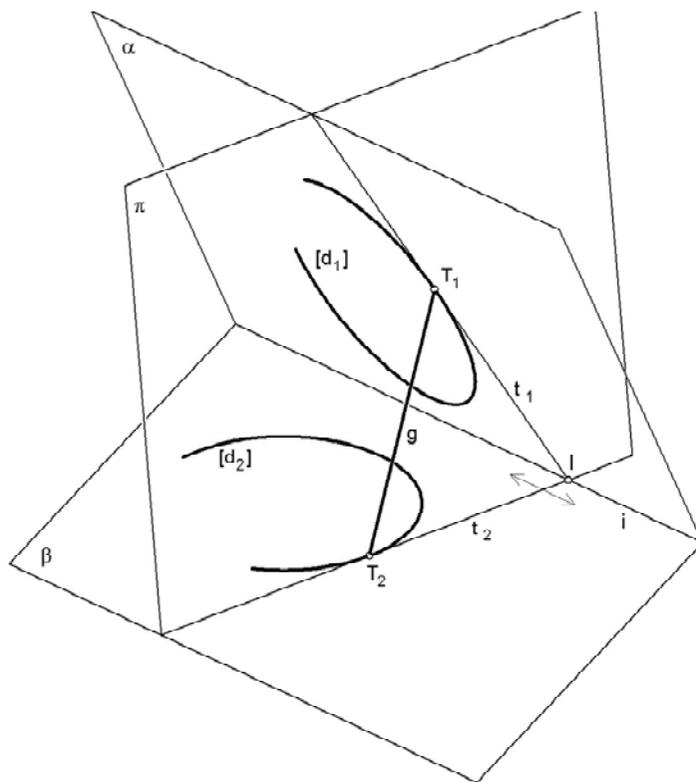


Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis

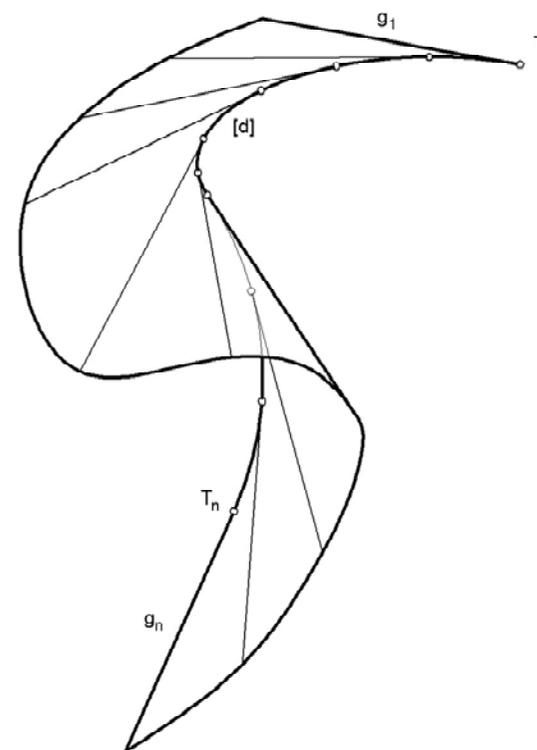




Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis



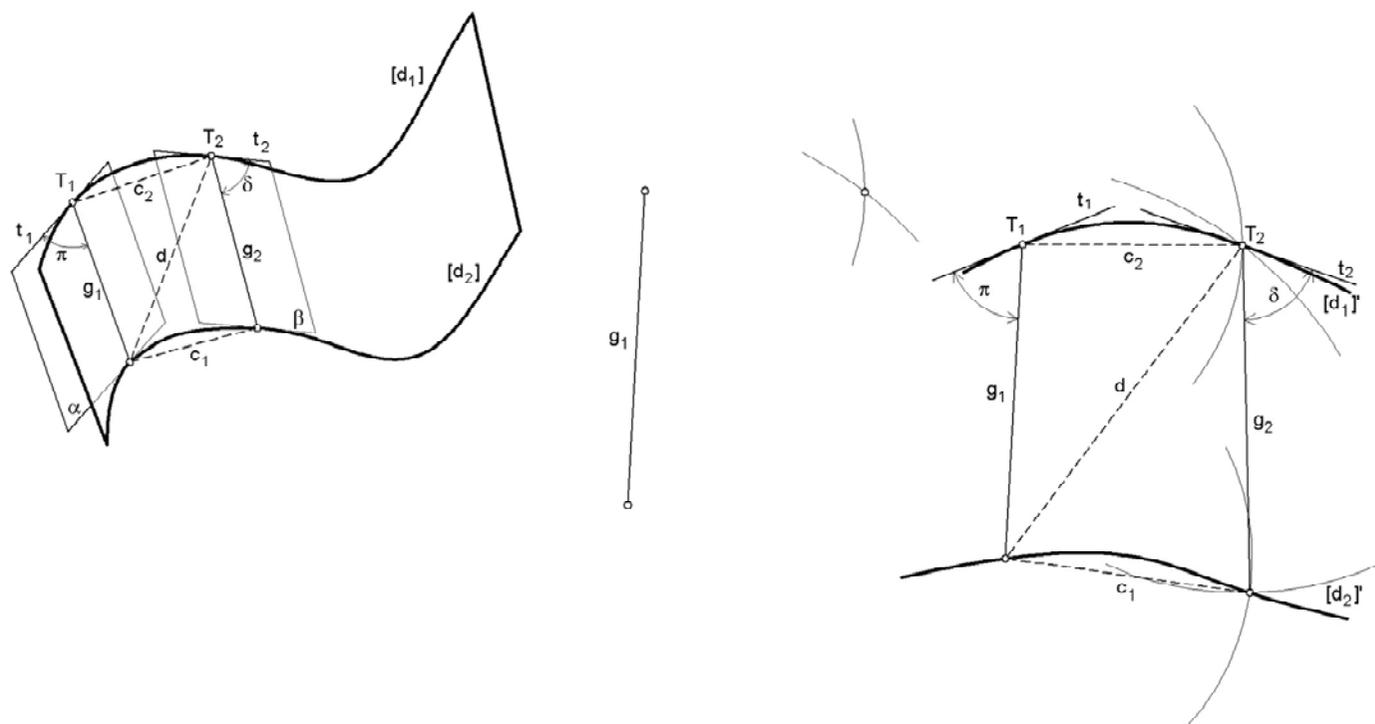
CONVOLUTA



SUPERFÍCIE TANGENCIAL



Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis



PLANIFICAÇÃO (método gráfico - princípio geral)



Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis

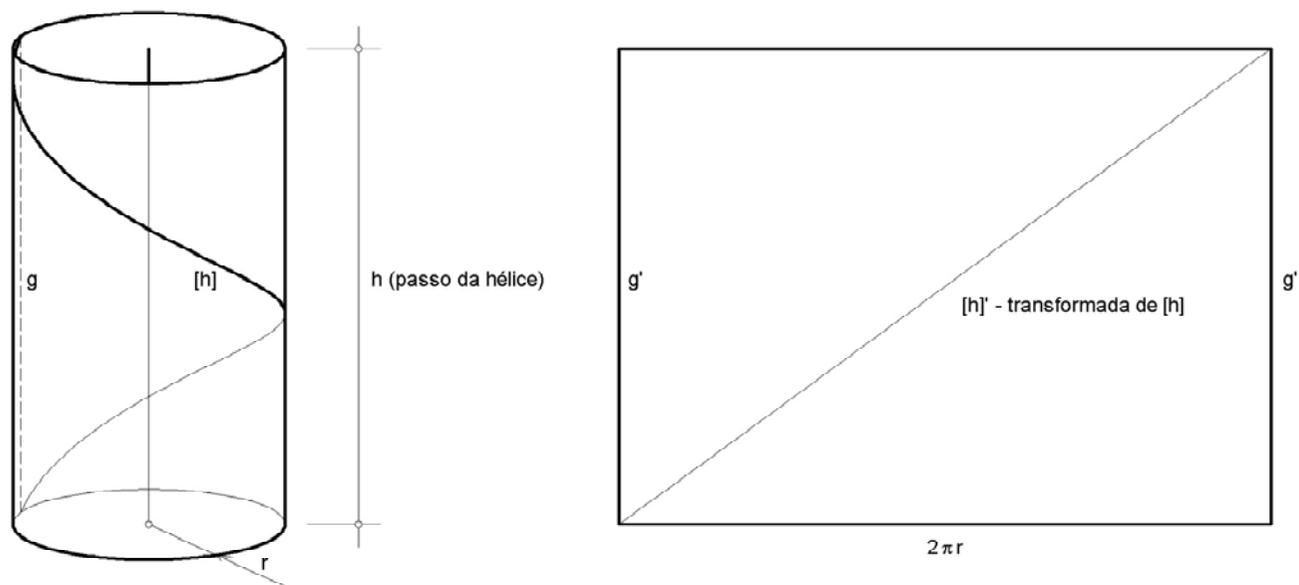
Teorema de Olivier

Este teorema aplica-se às transformadas das linhas de intersecção plana de superfícies cónicas e cilíndricas por planificação destas e pode ser enunciado do seguinte modo:

Se uma superfície, cónica ou cilíndrica, admite planos tangentes perpendiculares ao plano que produz a intersecção, então, os pontos de tangência entre a linha de intersecção e as rectas de intersecção entre os planos tangentes e o plano da intersecção correspondem, na planificação, aos pontos de inflexão da linha transformada da intersecção.



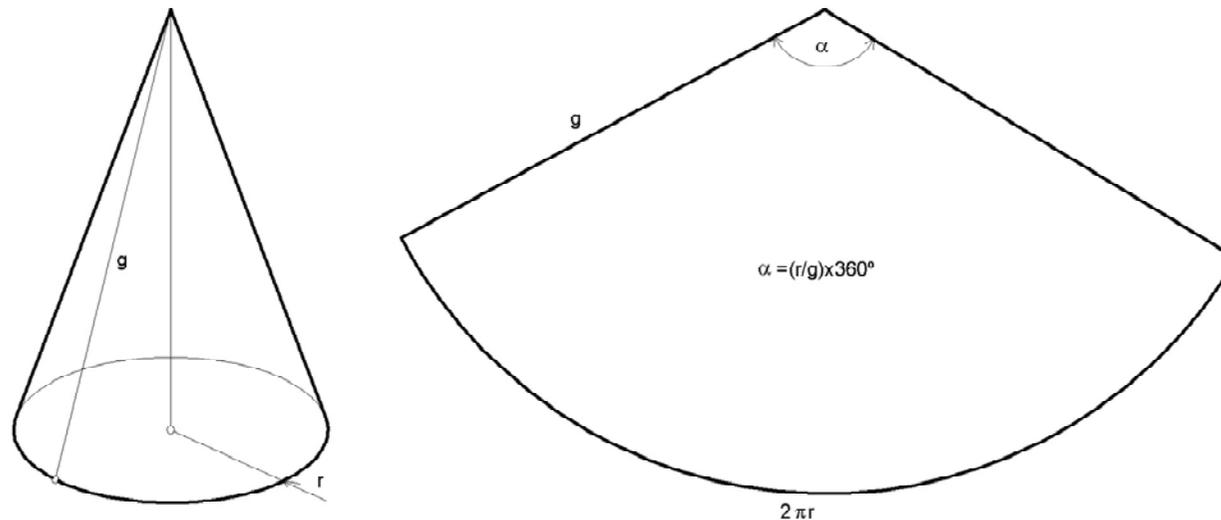
Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis



PLANIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CILINDRO DE REVOLUÇÃO / HÉLICE CILÍNDRICA



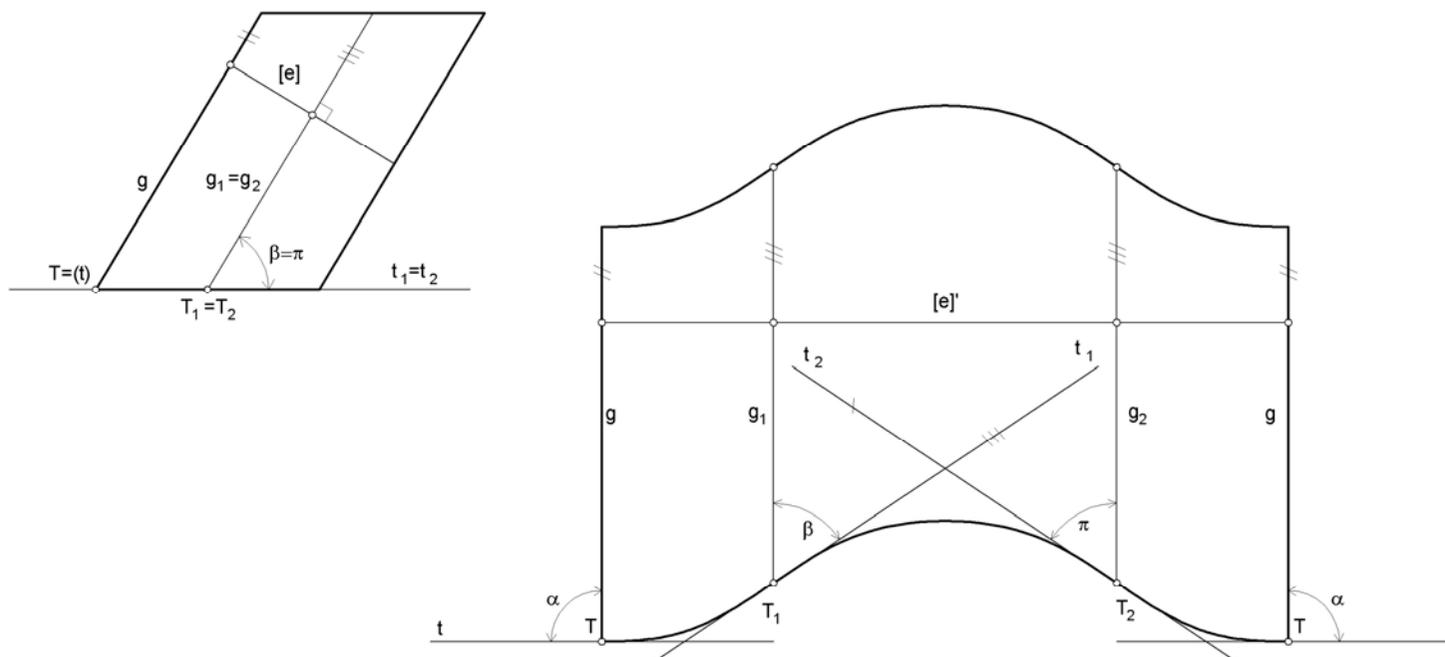
Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis



PLANIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CONE DE REVOLUÇÃO



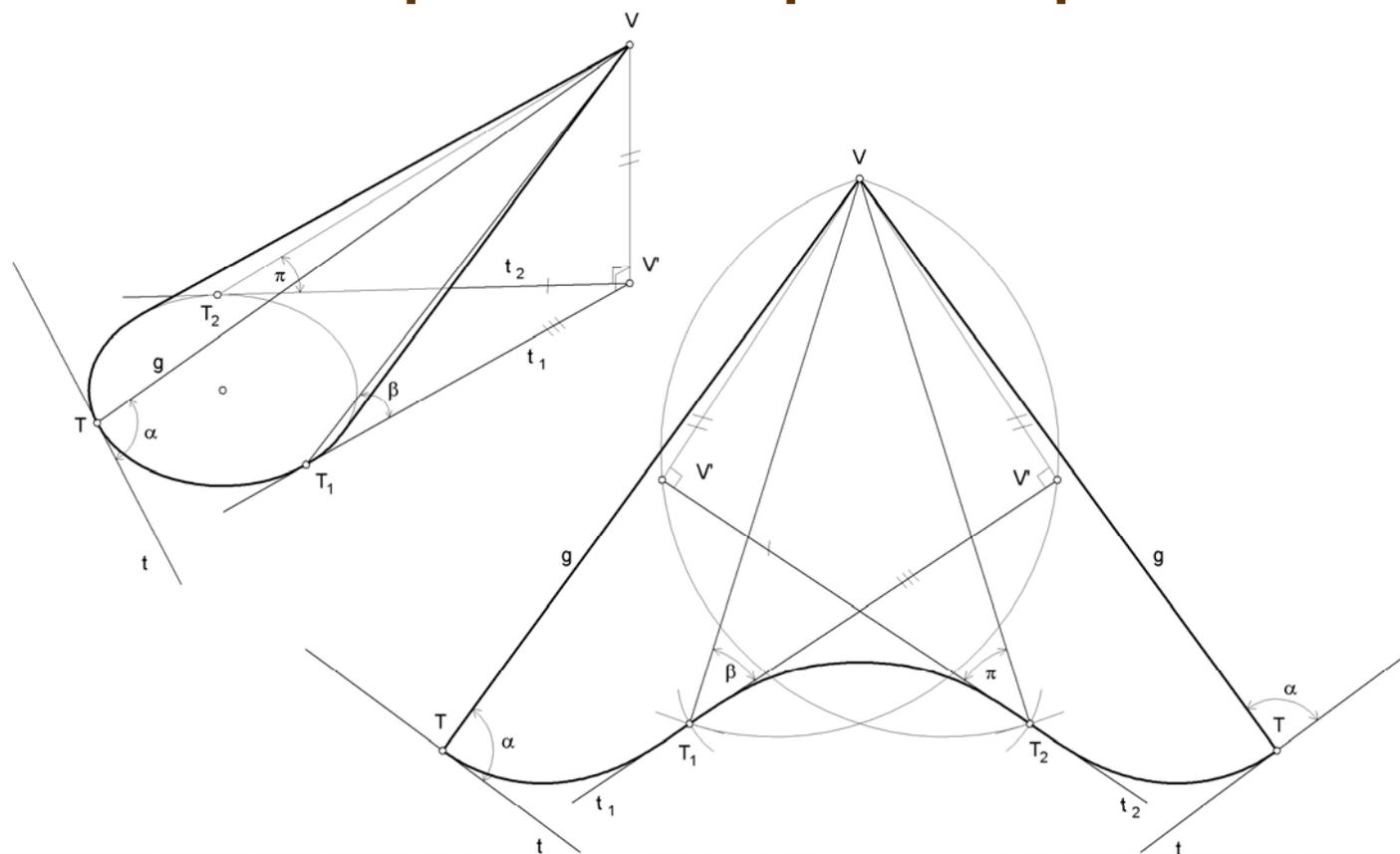
Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis



PLANIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CILINDRO OBLÍQUO



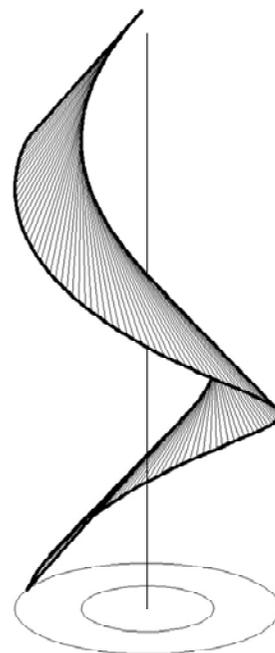
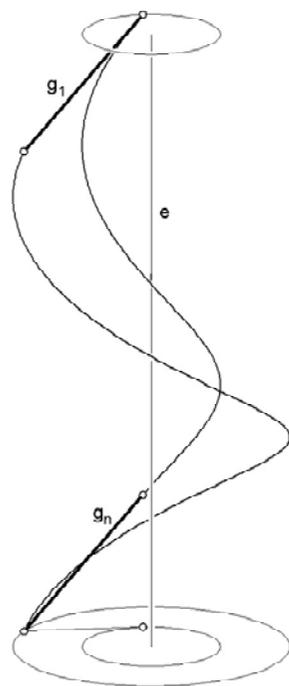
Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis



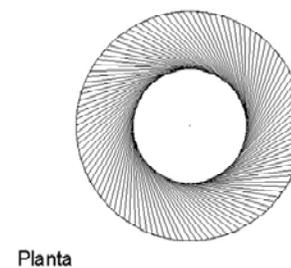
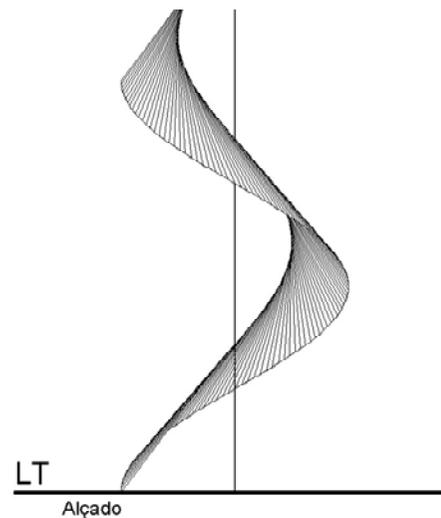
PLANIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CONE OBLÍQUO



Estudo das Superfícies - superfícies planificáveis



HELICOIDAL TANGENCIAL





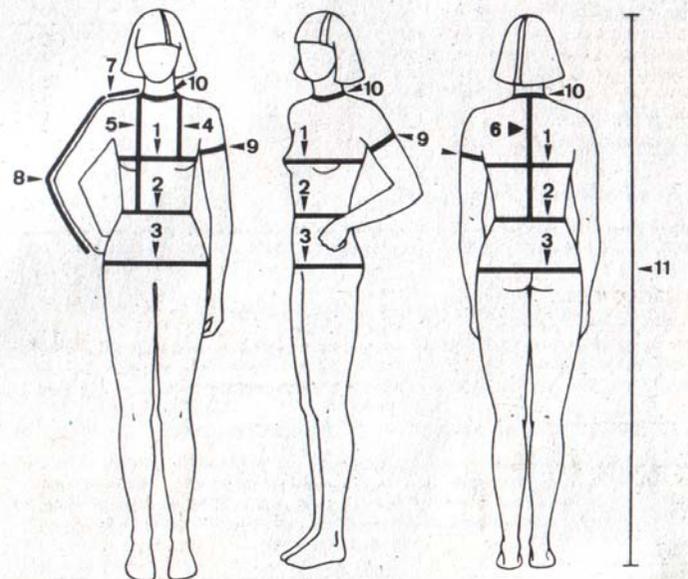
E a planificação das superfícies não planificáveis?

O problema prático do Design de Moda consiste em cobrir (mais ou menos!) a superfície do corpo humano (variável e móvel) através da manipulação de materiais geralmente planos (os tecidos). Porém as superfícies do corpo humano não são planificáveis no sentido estrito que referimos.

Há nos entanto estratégias que permitem ajustar a superfície do tecido (plana) à superfície do corpo (não planificável). Estes processos tiram partido das propriedades mais ou menos elásticas dos materiais e de técnicas de corte dos materiais de modo a que as várias peças se ajustem à forma do corpo.

O primeiro passo consiste em tirar medidas ao corpo que se pretende cobrir (ou descobrir!).

Como se tiram medidas

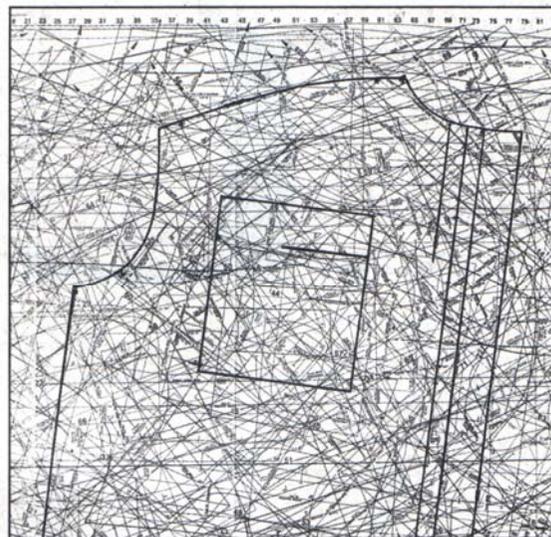




E a planificação das superfícies não planificáveis?

De seguida é preciso utilizar essas medidas para definir um plano de corte dos tecidos e os moldes que vão guiar a produção das peças.

No desenho destes elementos há que considerar as “pregas” e as “pinças” que são necessárias o processo de planificação de superfícies não planificáveis.



Desenho com uma caneta de feltro a parte do molde sobre a folha

104 Saia

Med. 40, 44 e 46

Encontram-se entre parêntesis as indicações divergentes para med. 44 e 46:

med. 44 (), med. 46 ()

Altura da saia 60 (62) [65] cm

Medida 40: Partes 105 e 106 na folha C, contorno a verde: ~~~~~

Medida 44: Partes 107 e 108 na folha C, contorno a verde: ~~~~~

Medida 46: Partes 109 e 110 na folha C, contorno a verde: ~~~~~

Material:

0,80 (0,80) [0,85] m de “mouliné” com 150 cm de largura. 0,65 (0,70) [0,70] m de forro com 140 cm de largura. Entreteia para o cós. 1 fecho de correr com 20 cm de comprimento. 1 botão.

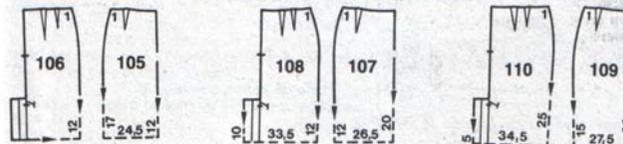
Corte:

105 (107) [109] pano da frente da saia 1 vez na dobra do tecido *

106 (108) [110] pano de trás da saia 2 vezes *

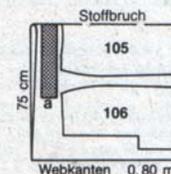
a) Cós com 3 cm para trespasse, tendo 80 (88) [92] cm de comprimento e 8 cm de largura (4 cm de largura depois de pronto). Colocar as partes de molde sobre o tecido e cortá-las, acrescidas de valores de costura e de suplementos de bainha. Prestar atenção nos panos de trás da saia às linhas divergentes para o lado direito e para

o lado esquerdo da “racha”. * = cortar estas partes também em forro. A entreteia está marcada a cinzento no plano de corte.



Confeção:

Coser à máquina a costura do meio de trás entre os sinais de abertura. Coser à máquina as pinças e as costuras laterais. Pregar o fecho de correr. ● Coser à máquina no forro as costuras e as pinças. Enfiar o forro, avesso contra avesso, na saia, alinhavá-lo à orla superior da saia e pregá-lo, depois de dobrado, às fitas do fecho de correr. ● Confeccionar o cós, ver o modelo 127. ● Embainhar a saia. Na “racha” para facilitar o andar assentar a ferro para dentro as vistas seguidas da mesma ao longo das linhas de dobra e pregá-las sobre a bainha. Pespontar o pano do lado esquerdo de trás da saia na terminação superior da “racha” a viés, como está marcado, prendendo juntamente o trespasse. ● No forro pespontar o suplemento de bainha, depois de dobrado, de tal modo que o forro fique cerca de 2 cm mais curto do que a saia. Pregar o forro, depois de dobrado, à orla interior do trespasse da “racha”. Cortar o forro que fica por cima em retângulo com valores de costura e pregá-lo, depois de dobrado, à orla interior da vista da “racha” e em cima de atravessado sobre o trespasse.



Plano de corte para med. 40
Cortar as med. 44 e 46 do mesmo modo



E a planificação das superfícies não planificáveis?

No entanto alguns princípios e conceitos continuam a ser perfeitamente aplicáveis. Note a semelhança entre o desenho seguinte, que se refere ao plano de corte e moldes de uma saia, com o desenho relativo à planificação da superfície do cone de revolução.

9 Saia **Med. 40 e 42**

Encontram-se entre parêntesis as indicações divergentes para medida 42

Altura da saia 85 cm

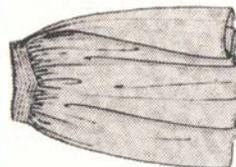
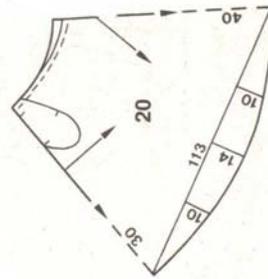
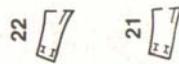
Medida 40: Partes de molde 20 e 21 na folha B, contomo a vermelho: 

Medida 42: Parte de molde 22 na folha B, contomo a vermelho: 

bem como a parte 20 da med. 40

Material:
3,00 m de imprimé com viscosse com 150 cm de largura. Entretela e entretela grossa para o cós.
2 botões.

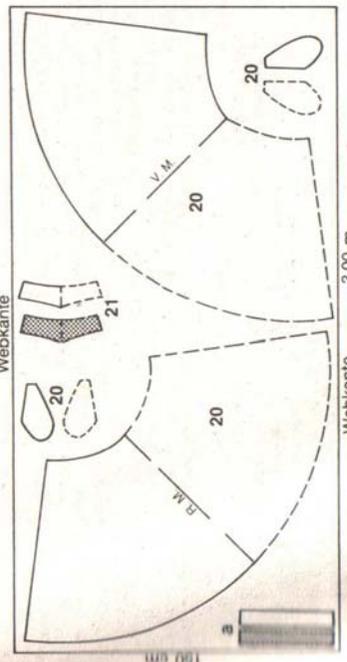
Antes de cortar:
Alongar a parte de molde 20, como está indicado. Copiar do molde a fundura de bolso como parte extra. No plano da saia prestar atenção às orlas superiores da saia divergentes para os panos da frente e de trás da saia.

Corte:
20 pano da saia 2 vezes na dobra do tecido
fundura de bolso 4 vezes
21 (22) parte da frente do cós 2 vezes na dobra do tecido
a) Parte de trás do cós 2 vezes com 42,5 (44,5) cm de comprimento, sendo 4 cm para trespassse e com 6,5 cm de largura.
Valores de costura e suplementos de bainha: 1,5 cm.
Aplicar entretela a ferro pelo avesso sobre as partes interiores do cós, ver as superfícies a cinzento no plano de corte.
Alinhavar entretela grossa por baixo das partes exteriores do cós.

Confeção:
Costuras laterais: Coser à máquina a costura do lado direito acima e abaixo da entrada de bolso e a costura do lado esquerdo apenas abaixo da entrada de bolso. Alinhavar as entradas dos bolsos. Chullear os valores de costura e abri-los a ferro. Descoser os alinhavos.
Bolsos nas costuras: Chullear em redor os valores de costura das entradas de bolso. Pregar com alfinetes por dentro as funduras de bolso, direito contra direito, aos valores de costura das entradas dos bolsos e pespontá-las direitamente ao longo das linhas de costura marcadas. Pespontar a fundura de bolso acima da entrada do bolso direito, bem junto da costura. Assentar as funduras de bolso a ferro, voltadas para a frente e pespontá-las sobrepostas. Deixar a abertura por fechar na orla interior da fundura do bolso esquerdo. Dobrar os valores de costura das orlas da abertura e pespontá-las.
Cós: Coser à máquina a costura do lado direito nas partes exteriores do cós e nas partes interiores do cós coser a costura lateral à máquina em posição simétrica. Colocar sobrepostas as partes exterior e interior do cós, direito contra direito e pespontá-las sobrepostas ao longo das extremidades e do lado longitudinal superior. Aparar os valores de costura com beiras estreitas e contá-los a viés nos cantos. Voltar o cós, alinhavar as orlas e assentá-las a ferro. Franzir a orla superior dos panos da saia à medida do cós. Alinhavar as funduras de bolso, com excepção da fundura de trás do bolso esquerdo, por baixo da orla superior da saia. Alinhavar e coser à máquina a parte exterior do cós, direito contra direito, à orla superior da saia e à fundura de trás do bolso esquerdo. Assentar os valores de costura a ferro na direcção do cós. Pregar à mão a parte interior do cós, depois de dobrada, sobre a costura de aposição. Pespontar o cós, ao longo da costura de aposição, como está marcado no molde. Pespontar em seguida o cós com intervalos de 1,6 cm.
Voltar para dentro o **suplemento de bainha**, alinhavá-lo, depois de dobrado e assentá-lo a ferro. Pespontar a orla da bainha pelo direito, com 3/4 cm de largura. Executar **casas de botão**, como está marcado no molde, na extremidade da frente do cós.

Plano de corte para med. 40
Cortar a med. 42 do mesmo modo



Estás técnicas fogem ao âmbito estrito da disciplina de Geometria Descritiva, no entanto terá no seu plano de estudos disciplinas que tratarão destas matérias com maior profundidade.