



Técnicas de Representación Gráfica

Curso 2010-2011







con

Topocal







Objetivo:

- 1. Dibujar un Perfil Longitudinal, a lo largo de una traza en Topocal
- 2. Exportarlo a Autocad
- 3. Editarlo en Autocad y configurar una Presentación en el espacio papel a la Escala correcta







Metodología:

- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea
- 4. Generar el perfil longitudinal
- 5. Obtener los datos de los puntos
- 6. Guardarlo como archivo DXF
- 7. Abrir el archivo DXF en Autocad
- 8. Editar el Perfil Longitudinal: Escalas, Texto, etc.









1. Abrir el archivo cartográfico









Metodología: 1. Abrir el archivo cartográfico









- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2. Generar MDT triangulando



Calcular triangulación



MDT/Triangular











- Abrir el archivo cartográfico Generar MDT triangulando 1.
- 2.
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea 📘











- Abrir el archivo cartográfico
- 1. 2. 3. Generar MDT triangulando Dibujar la traza mediante una polilínea
- Generar el perfil longitudinal 4. -11









- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea
- 4. Generar el perfil longitudinal

5. Obtener los datos de los puntos









- Abrir el archivo cartográfico 1.
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea

0.00 , 0.00

- 4. 5. Generar el perfil longitudinal
- Obtener los datos de los puntos
- 6. Guardarlo como archivo DXF

En el directorio seleccionado por el usuario



Si se tiene instalada alguna de las versiones de Autocad 14, 2000-2002, ó 2004, se puede guardar directamente







- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2.
- Generar MDT triangulando Dibujar la traza mediante una polilínea Generar el perfil longitudinal Obtener los datos de los puntos Guardarlo como archivo DXF 3.
- 4. 5.
- 6.

Abrir el archivo DXF en Autocad 7.



Seleccionando el archivo DXF

6.00	□ (h) - ∞	· 🖨 •				AutoCAD 2010 - VERSION DEL ESTUD	IANTE Perfil p	rueba.Dif	and Stream					 Escribo palaôr 	a clave a frase 🛛 🖓 - 🛇 🖇	
Leico	Insertar A	notor Paramétri	co Vista Administrar	Selda G												
St Encuadre	Superior		C Vista anterior	K R B	Universal	 Definir ventanas gráficas 	ı • 📑 Nuevo			et al	68	F	Mosaico horizont	al 🔬	🛃 Barra de estado de dibujo	
Orbita •	Inferior		+ 🔁 Vistas guardadas	RER	A Mostrar icono SCP +	Crear poligonal •	Delimitar	Paletas de	Propiedades	Administrador	哈回	Cambiar	[[] Mosaico vertical	Barra	🔯 Bloqueo de ventana 🔹	
Bittensión •	(E) Izquierdo		· D Wencepe	EEE	2 III Propiedades de icono SC	P Guardado	Juntar	herramientas		conj. de planos		ventanas	• 🐏 Cascada	de estado	• 🔊 Ventana de texto	
Navegar		Vistas			Coordenadas	 Ventanas gráfi 	cas		Paleta	15				Ventanas	,	
Y A I	-> X															
H A P H MO	idelo / Presentac	sión1 /														
175.66, 322.31.	0.00	IL O D 4	2 + 0							_			MODELO		03 A11- AA	Dibujo 2D y anotación 🕈 👩 🔸 🗖
@ []		(()	🖍 🔃 🖬 🛛		<i>(</i>) 📐 🖂										ES	22:30 12/01/2011

Puede ser necesario aplicar el Zoom extensión





3084.0.0.

€ Encuadre ⊕ Órbita • ☐ Superior @ Extensión • ☐ Infenor

Perfil Longitudinal

m. C C & D.

- 9 2

Barra de estado de dibuj Barra de estado * A Ventana de texto

MODELO 🗉 🛄 🕄 🔍 🗇 🎬 🙏 11 * 🙏 🖉 Dibujo Zi



- Abrir el archivo cartográfico 1.
- 2. Generar MDT triangulando
- Dibujar la traza mediante una polilínea 3.
- Generar el perfil longitudinal 4.
- 5. Obtener los datos de los puntos

Ge Vista anterior
 C Vista anterior
 Ge Vista guardadas
 C C C +
 C Vista guardadas

Coordenadar

· D Wencose

122

- Guardarlo como archivo DXF 6.
- 7. Abrir el archivo DXF en Autocad

Ventanas gráficas

Le Le Le Le Manter caro 502 - Conduction - Conductional - Conducti

Dalatas

N٥	Dist.	Cota	
Perfil:	-	and the second second	X
1	0.000	965.903	
2	1.068	965.955	
3	2.314	965.943	
4	39.092	965.820	
5	45.914	964.893	=
6	57.229	963.102	
7	61.517	960.872	
8	61.938	960.589	
9	63.347	960.145	
10	83.375	953.583	
11	87.100	951.487	
12	87.916	950.955	
13	89.446	951.040	
14	91.032	950.540	
15	91.784	950.561	
16	97.823	950.413	
17	101.844	950.609	
18	108.447	950.727	-
4			Þ.
		Acepta	r 1

Las coordenadas de los puntos en Autocad son:

X = Distancia horizontal del perfil = Cota del Punto en el MDT







- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea
- 4. Generar el perfil longitudinal
- 5. Obtener los datos de los puntos
- 6. Guardarlo como archivo DXF
- 7. Abrir el archivo DXF en Autocad

8. Editar el Perfil Longitudinal









- Abrir el archivo cartográfico 1.
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea
- 4. 5. Generar el perfil longitudinal
- Obtener los datos de los puntos
- 6. Guardarlo como archivo DXF
- 7. Abrir el archivo DXF en Autocad
- 8. Editar el Perfil Longitudinal

Podemos dibujar Ejes Horizontales

y Verticales equidistantes en otra Capa

erfil:		and the second second	
1	0.000	965.903	
2	1.068	965.955	
3	2.314	965.943	
4	39.092	965.820	
5	45.914	964.893	E
6	57.229	963.102	
7	61.517	960.872	
8	61.938	960.589	
9	63.347	960.145	
10	83.375	953.583	
11	87.100	951.487	
12	87.916	950.955	
13	89.446	951.040	
14	91.032	950.540	
15	91.784	950.561	
16	97.823	950.413	
17	101.844	950.609	
18	108.447	950.727	-
•			Þ.
Ē		Acepta	r)

Utilizaremos la Cota Máxima y la Cota Mínima



Por ejemplo: Por ejemplo: Zmax= 966,98 m Eje superior = 970 m Eje inferior = 950 m Zmín = 950,41 m







- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea
- 4. Generar el perfil longitudinal
- 5. Obtener los datos de los puntos
- 6. Guardarlo como archivo DXF
- 7. Abrir el archivo DXF en Autocad
- 8. Editar el Perfil Longitudinal

Para diferenciar entre: Escala Vertical ----- Ev Escala Horizontal --- Eh



















- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea
- 4. Generar el perfil longitudinal
- 5. Obtener los datos de los puntos
- 6. Guardarlo como archivo DXF
- 7. Abrir el archivo DXF en Autocad
- 8. Editar el Perfil Longitudinal









DIGTEG © 2010

- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea
- 4. Generar el perfil longitudinal
- 5. Obtener los datos de los puntos
- 6. Guardarlo como archivo DXF
- 7. Abrir el archivo DXF en Autocad
- 8. Editar el Perfil Longitudinal



Edición del texto de los ejes





- 1. Abrir el archivo cartográfico
- 2. Generar MDT triangulando
- 3. Dibujar la traza mediante una polilínea
- 4. Generar el perfil longitudinal
- 5. Obtener los datos de los puntos
- 6. Guardarlo como archivo DXF
- 7. Abrir el archivo DXF en Autocad
- 8. Editar el Perfil Longitudinal



Presentación en el espacio papel

- 1. Se dibuja el Cajetín
- 2. Se inserta la Ventana Gráfica
- 3. Se ajusta la Escala Horizontal
- 4. Escala Vertical = N x Esc.horizontal











