

TOPOGRAFIA

- 1.- Topografía: Definición y objeto – Figura, líneas y planos de la tierra – Coordenadas terrestres – Concepto general de Carta, Mapa y Plano – Unidades de medidas, superficie y ángulos – Definiciones – Límite de percepción visual.
- 2.- Instrumentos topográficos simples – Plomada y su aplicación – Jalones – Alidada de pinulas – Escuadras – Alineador escuadra – Nivel de perpendicular y de burbuja – Nivel de agua.
- 3.- Medición directa de distancias – Instrumentos apropiados – Contraste – Distancia geométrica, reducida y desnivel – Medición de resaltos – Nociones sobre la teoría de errores – Clases de errores – El valor más probable – Error absoluto y relativo – Tolerancias – Aplicaciones.
- 4.- El plano – Escalas – Límite de percepción y su relación con la escala – Planos topográficos – Planos acotados y planos con curvas de nivel – Formas del terreno.
- 5.- Levantamientos planimétricos de limitada extensión – Método de absciso y ordenadas – Poligonales rectangulares – Método de mediciones – Método de descomposición en triángulos – Método de alineaciones – Operaciones con instrumentos simples – Comprobación.
- 6.- Medición indirecta de distancias – Fundamento del procedimiento estadrimétrico – Anteojos: Retículo, ejes, paralaje – Constante estadrimétrica y constante aditiva – Miras y estadias – Determinación de constantes – Visuales inclinadas – Error por falta de verticalidad de la mira – Mira horizontal.
- 7.- Angulos que se consideran en topografía – Angulos horizontales – Angulos verticales – Limbos horizontales y verticales – Sus clases – Conversión de grados – Transporte gráfico por coordenadas polares – Transportadores y su uso – Nonius – Sensibilidad y apreciación – Microscopios y micrómetros.

Código Seguro De Verificación	XYV0BITGy5+DT50McxGV1A==	Fecha	20/02/2020
Firmado Por	JUAN LUIS BARON CANO	Página	1/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/XYV0BITGy5+DT50McxGV1A==		



- 8.- Brújula – Aguja imantada y magnetismo terrestre – Brújula expedita – Brújula topográfica – Accesorios – Estación de aparato – Niveles: Verticalidad del eje principal – Comprobaciones de la brújula.
- 9.- Iniciación a los métodos planimétricos – Método de radicación – Método de itinerario – Itinerario por escaciones alternas – Ley de programación de rumbos y azumutes – Croquis y aplicaciones planimétricas – Transporte gráfico.
- 10.- Areas de los terrenos – Procedimientos numéricos – Procedimientos gráficos – Procedimientos gráficos-numéricos – Procedimientos mecánicos – El planímetro.
- 11.- Altimetría – Concepto de desnivel – Error de esfericidad y refracción – Desnivel aparente y verdadero – Nivelación geométrica simple – Métodos de nivelación geométrica simple.
- 12.- Niveles – Fundamento y clasificación – Niveles de plano – Comprobación y corrección – Niveles de línea – Comprobación y corrección – Niveles automáticos.
- 13.- Causas de error en los niveles – Anulación de errores sistemáticos – Nivelación trigonométrica – Nivelación por pendiente: Clisímetros – Clisímetros expeditos – Aplicaciones de la nivelación a la construcción.
- 14.- Nivelación compuesta – Abierta, encuadrada y cerrada – Nivelación de un itinerario – Nivelación con mira invertida – Registro o libreta de datos – Error kilométrico – Compensación del error de cierre.
- 15.- Representación de la altimetría – Perfil longitudinal: Normas para su representación – Obtención de perfiles de planos con curvas de nivel – Estudio y cálculo de rasantes – Perfiles transversales: Perfil tipo – Areas de los perfiles transversales.
- 16.- Cálculo de volúmenes – Procedimiento numérico de compensación de volúmenes – Procedimiento gráfico – Curva de las áreas – Canteras de compensación – Momento medio de transporte.
- 17.- Taquímetro – Estudio del taquímetro – Comprobación y correc-

Código Seguro De Verificación	XYV0BITGy5+DT50McxGV1A==	Fecha	20/02/2020
Firmado Por	JUAN LUIS BARON CANO	Página	2/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/XYV0BITGy5+DT50McxGV1A==		



ción – Torcedura de eje – Error de colimación – Error de inclinación del eje de muñones – Error del eclímetro – Identidad del eje de colimación a diversas distancias – Consideraciones generales – Taquímetros autorreductores.

- 18.– Taquimetría – Recopilación de fórmulas taquimétricas – Enlaces de estación: Diversos procedimientos – Equipo de poligonación – Datos de campo – Corrección de orientación – Método mixto.
- 19.– Trabajos de gabinetes – Cálculo de libreta o registro de datos – Recopilación y ampliación de métodos topográficos – Coordenadas cartesianas – Cierre planimétrico y altimétrico.
- 20.– Detalles de un levantamiento – Dibujo del croquis – Normas para el relleno – Formas del terreno – Características de las curvas de nivel – Curvado de plano.
- 21.– Partición de terrenos y deslindes – Casos fundamentales del mismo valor unitario – Procedimientos numéricos y gráficos – Partición de terrenos del mismo valor unitario – Rectificación de linderos.
- 22.– Método de intersección – Intersección directa – Punto trigonométrico complementario – Trisección directa – Trisección inversa: Problema de Pothenot – Problema de Hansen – Repetición, reiteración – Regla de Bessel.
- 23.– Triangulación – Distintas clases de redes – Concepto de triangulación – Forma de las figuras – Ampliación y reducción de bases – Proyecto de triangulación – Reducción al centro de estación – Compensación de una triangulación por método no riguroso.
- 24.– Levantamiento de planos de población – Triangulación urbana – Poligonación – Observación angular y cierres – Medidas de ejes – Nivelación – Levantamiento de detalles – Planos de medianas y pequeñas poblaciones – Levantamiento de planos y edificios.
- 25.– Replanteos: Su objeto – Replanteos de alineaciones rectas – Replanteos de alineaciones curvas – Diversos casos – Replanteo de rasantes – Replanteos de detalles.

Código Seguro De Verificación	XYV0BITGy5+DT50McxGV1A==	Fecha	20/02/2020
Firmado Por	JUAN LUIS BARON CANO	Página	3/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/XYV0BITGy5+DT50McxGV1A==		



- 26.- Fotogrametría: Definición y objeto – Fundamentos – Parámetros de orientación – Fotogramas y cámaras – Restitución con dos fotogramas – Teoría de los planos nucleares – Fotogrametría aérea en terrenos llanos – Visión en relieve – Estereofotogrametría – Restitución óptica.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- TOPOGRAFIA PARA TECNICOS.
Angel Serrano Gómez.
- TOPOGRAFIA ABREVIADA.
Dguez. y García Tejero. Edit. DOSSAT.
- TOPOGRAFIA GENERAL.
Dguez. y García Tejero. Edit. DOSSAT.
- TRATADO DE TOPOGRAFIA.
Claudio Passini. Edit. G. GILI.

Código Seguro De Verificación	XYV0BITGy5+DT50McxGV1A==	Fecha	20/02/2020
Firmado Por	JUAN LUIS BARON CANO	Página	4/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/XYV0BITGy5+DT50McxGV1A==		

