



# GUIÓN CURSO INICIACIÓN ISTRAM®/ISPOL® FERROCARRILES

El objetivo del curso deberá ir encaminado a dar a los asistentes unas nociones básicas para poder empezar a trabajar con el programa por sí solos en una obra orientada a ferrocarriles.

## MÓDULO 1. CARTOGRAFÍA DIGITAL.

### Introducción.

- Estructura de carpetas y archivos.
- Entidades gráficas de ISPOL®: líneas, símbolos, rótulos y células.
- Creación y manejo de LIBRERÍAS.
- Arranque del programa.
- Entorno gráfico y estructura de menús.

### Ficheros de cartografía.

- Menú FICHEROS: Carga/salva de ficheros de cartografía en formato propio de ISPOL®. (\* .edm, \* .edb)
- Importación de ficheros de otras aplicaciones.
  - a) Conversión de ficheros de cartografía \* .dxf a formato \* .edm.
  - b) Conversión de ficheros de cartografía \* .dgn a formato \* .edm.

### Edición de cartografía.

- Empleo de los editores de líneas, símbolos y rótulos, encaminado a conseguir una cartografía lista para trabajar con ella (solución de errores de líneas a cota, colocación de símbolos, rótulos de toponimia,...).
- Determinación de cotas de puntos y líneas. Opciones del menú COTAS.
- Gestión de CAPAS, MODELOS Y SUPERFICIES.
- Menús DESPLEGABLES. Enganches.
- Personalización de librerías.

### Datos de topografía.

- Tratamiento de taquimétricos y nubes de puntos. Ficheros \* .top y \* .toc.
- Generación y edición de triangulaciones.
- Generación y curvado de modelos digitales.

BUHODRA INGENIERÍA, S.A. <a href="http://www.istram.net">www.istram.net</a>	
OFICINA CENTRAL Parque Tecnológico de Asturias, P 8 33428 - Llanera (Asturias) Tel. 902 930 690 - Fax. 985 270 150 - soporte@istram.net	DELEGACIÓN ESTE Plaça de Catalunya, 9 -1º - 08002 - Barcelona Tel. 902 930 690 Ext.310 - Fax. 902 106 807 - barcelona@istram.net
DELEGACIÓN CENTRO C/ Agustín de Foxá, 25 11º A - 28036 - Madrid Tel. 902 930 690 - Fax. 91 315 34 50 - madrid@istram.net	DELEGACIÓN SUR C/ Arquitectura, 2 Planta 4º Módulo 9 - 41015 - Sevilla Tel. 902 930 690 - Fax. 95 496 16 77 - sevilla@istram.net

## MÓDULO 2. OBRA LINEAL

### Estructura de ficheros de un proyecto ISPOL®.

#### Definición del eje en planta.

- Empleo de los diversos tipos de alineaciones y forma de introducirlas en el programa:
  - a) Definición gráfica y numérica.
  - b) Tipologías de alineaciones básicas y asistente de diseño.
- Obtención de listados de alineación en planta.
- Aparatos de vía.

#### Replanteo y perfiles.

- Selección de superficies de corte de los perfiles transversales.
- Corte de perfiles transversales del terreno según un eje.
- Edición y gestión de los ficheros de perfiles transversales (mezclar perfiles, cubicación,...).

#### Alzado del eje. Menú RASANTES.

- Diseño gráfico interactivo y numérico de la rasante. Generación de listados.

#### Sección transversal.

- Vía y traviesa.
- Peraltes. Cálculo automático de la ley de peraltes.
- Capa de forma.
- Plataforma.
- Introducción de suelos seleccionados.
- Plataformas fijas en bordes de calzada.
- Sección tipo. Geometría de la subrasante.
- Zonas de cálculo de la plataforma y transiciones entre distintas secciones.
- Diseño de desmontes y terraplenes, cunetas, bermas,...
- Definición del paquete de firmes.
- Cálculo de la sección transversal completa:
  - a) Generación de planos de longitudinales, de perfiles transversales de cada eje y de planta.
  - b) Gestión del menú PROYECTO y salvado de datos (\*.pol).
  - c) Obtención de todo tipo de listados (cubicaciones y mediciones de los movimientos de tierras, firmes, diagramas de masas, replanteo de cualquier línea de la plataforma,...).

BUHODRA INGENIERÍA, S.A. <a href="http://www.istram.net">www.istram.net</a>	
OFICINA CENTRAL Parque Tecnológico de Asturias, P 8 33428 - Llanera (Asturias) Tel. 902 930 690 - Fax. 985 270 150 - soporte@istram.net	DELEGACIÓN ESTE Plaça de Catalunya, 9 -1º - 08002 - Barcelona Tel. 902 930 690 Ext.310 - Fax. 902 106 807 - barcelona@istram.net
DELEGACIÓN CENTRO C/ Agustín de Foxá, 25 11º A - 28036 - Madrid Tel. 902 930 690 - Fax. 91 315 34 50 - madrid@istram.net	DELEGACIÓN SUR C/ Arquitectura, 2 Planta 4º Módulo 9 - 41015 - Sevilla Tel. 902 930 690 - Fax. 95 496 16 77 - sevilla@istram.net