



ISTRAM®

Carreteras: Iniciación



**OFICINAS CENTRALES**

Parque Tecnológico de Asturias, P 8 33428 - Llanera (Asturias)  
Tel. 985 270 243 - Fax. 985 270 150 – [admasturias@istram.net](mailto:admasturias@istram.net) -



[www.istram.net](http://www.istram.net)

# GUIÓN CURSO ISTRAM®

## CARRETERAS: INICIACIÓN

### I. CARTOGRAFÍA DIGITAL

#### **Introducción.**

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

#### **Ficheros de cartografía.**

- Menú FICHEROS: Carga/salva de ficheros de cartografía en formato propio de ISTRAM®. (\* .edm, \* .edb).
- Importación de ficheros de otras aplicaciones.

#### **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.
- Personalización de librerías.

#### **Datos Laser.**

- Generalidades y tipos de datos, Análisis, Visualización, Filtros, Útiles.

#### **Imágenes.**

- Generalidades, Carga de imágenes, árbol de imágenes.
- Edición y ajuste de imágenes.
- Obtención de imágenes remotas.
- Utilidades.

### Datos de topografía.

- Tratamiento de taquimétricos y nubes de puntos.
- Generación y edición de triangulaciones.
- Generación y curvado de modelos digitales.

## II. OBRA LINEAL

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

#### 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.
  - c) Asistente de diseño, incluyendo normativa.
  - d) Manejo de distintos ficheros de ejes.
- Obtención de listados de alineación en planta.

#### Perfiles Transversales.

- 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.

#### Alzado del eje. Menú RASANTES.

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

#### Sección transversal.

- Diseño de la plataforma.
- Anchos de calzadas principales.
- Peraltes. Cálculo automático de la ley de peraltes.
- Calzadas auxiliares.
- Introducción de suelos seleccionados.
- Plataformas fijas en bordes de calzada (aceras, aparcamientos,...).

- 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, \*.isa).
  - c) Obtención de todo tipo de listados (cubicaciones y mediciones de los movimientos de tierras, firmes, replanteo de cualquier línea de la plataforma,...).

### III. INTRODUCCIÓN A CRUCES Y GLORIETAS

#### **Cálculo y resolución de cruces/glorietas entre ejes a nivel.**

- Definición de planta y alzado y extracción de perfiles transversales del terreno.
- Definición de los distintos tipos de acuerdo.
- Cálculo automático de las plataformas en la zona del cruce. Truncado.
- Estructura de subcarpetas de proyectos con cruces a nivel.

