



### MÓDULO A: Publicación de la Información Geográfica

#### Unidad 1

- Concepto y componentes de las IDE
- El Marco legal en las IDE (Europa y América)

#### Unidad 2

- Arquitectura Web
- Lenguaje de Marcado Extensible, XML en las Infraestructuras de Datos Espaciales
- Práctica con XML

#### Unidad 3

- Servicio de Visualización, WMS
  - Principales características y Análisis del *GetCapabilities*
  - Características de un servicio de visualización Inspire
- Estilo de las capas en los WMS. Formato
- Validación del Servicio WMS con las Directrices de Inspire.
- Servicio de mapas teselado, WMTS

Prácticas: Creación de un WMS con GeoServer. Prácticas con WMTS y como completar correctamente el archivo de Capacidades (*GetCapabilities*).

#### Unidad 4

- Cliente web: visualizador

### MÓDULO B: Normas ISO y Descarga de la Información Geográfica

#### Unidad 5

- Introducción a Lenguaje de marcado geográfico (GML) y práctica

#### Unidad 6

- Catálogo de objetos geográficos, ISO 19110
- Especificaciones de producto, ISO 19131
- Modelo UML: Diagrama de clases

#### Unidad 7

- Servicio de descarga, WFS
- Ejemplos de peticiones a servicios WFS.
- Servicio ATOM

Práctica: Creación de un WFS con GeoServer y descarga de objetos geográficos con servicios WFS. Práctica: Creación de un cliente Openlayers

### MÓDULO C: Metadatos de la Información Geográfica y Catálogo

#### Unidad 8

- Introducción a los metadatos para datos y servicios
- Normativas y Directrices. ISO 19115-1, ISO 19115-2, Perfil LAMP v2

Práctica: creación de un fichero de metadatos y su validación.

#### Unidad 9

- Introducción a los catálogos
- Servicio de catálogo, CSW
- Ejemplos de peticiones y respuestas de un servicio CSW.

Práctica: Creación de un cliente de Catálogo de metadatos y de un servicio de localización (CSW) con GeoNetwork.