



## Destinatarios

- Geocientistas
- Geotecnólogos
- Cartógrafos
- Agrimensores
- Especialistas en GIS, en DM y en TI de empresas petroleras.
- Se requieren conocimientos básicos de GIS, Data Management, Cartografía.

## El participante aprenderá a:

- Definir roles y permisos en la administración y edición de los datos.
- Determinar la calidad de la geoinformación.
- Distinguir sistemas de referencia y proyecciones cartográficas.
- Identificar sistemas de coordenadas.
- Seleccionar capas de datos.
- Convertir coordenadas.
- Aplicar conocimientos de TI.
- Aprovechar teoría de infraestructura de datos espaciales y software libre.

- Calcular transformaciones entre sistemas de coordenadas.
- Construir una infraestructura local de datos espaciales.
- Comprobar precisión de los datos.
- Analizar datos espacialmente.
- Calcular geometría de datos.
- Construir metadata.
- Dirigir un proyecto de base de datos geográfica.
- Diseñar bases de datos geográficas.
- Generar tipos de datos publicables y servicios web.

## Metodología:

Exposición oral del instructor con presentaciones Powerpoint, análisis de casos reales, realización de ejercicios individuales y debate entre los participantes.

## Duración

32 horas reloj

## Certificación

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL. y reconocido a nivel internacional.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

### Unidad 1: Conceptos preliminares– Geomática (primer día de 8 hs.) GA

- Introducción a la Geotecnología-Geomática.
- Definición, alcances, aplicaciones.
- Cartografía-Geodesia.
- Sistemas geodésicos.
- Marcos de referencia.
- Sistemas de coordenadas.
- Conceptos de Topografía.
- Fotogrametría.
- GPS.
- EEPP.
- Proyecciones cartográficas



## Unidad 2: Data Management (segundo día de 8 hs.) RM

- Conceptos y Definiciones.
- Data Management.
- Data Model.
- Data Structure.
- Data Governance.
- Big Data.
- Creación y Administración de bases de datos espaciales.
- Creación de tablas e índices.
- Roles y Permisos.
- Constrains y triggers.
- Creación de Vistas.
- Documentación de referencia.
- PostGIS.
- Aplicaciones en la industria oil and gas.

## Unidad 3: GIS (tercer día de 4hs.) GA

- La Geoinformación.
- Data Quality: Calidad de la Geoinformación.
- Los Sistemas de Información Geográfica.
- Introducción a las Infraestructuras de Datos Espaciales.
- Normas y Estándares.
- Metadata.

## Unidad 3 bis: IDE (tercer día de 4 hs. y cuarto día de 4 hs.) RM

- Publicación y distribución de datos espaciales.
- Geoserver (Instalación/Configuración/Cache).
- Creación de capas de datos.
- Tipos de datos publicables.
- Roles y permisos.
- Servicios Web para IDEs: WMS / WFS / WFS-T / Otras especificaciones.
- Publicación directa de base de datos.
- Estructura de base de datos.
- Entorno de producción y desarrollo.
- Edición y producción remota de datos.
- Clientes GIS Desktop (QGIS, ArcGIS, GVsigt, etc..).
- Clientes WFS.

- Aplicaciones web específicas (intro sistemas de información geográfica basados en web).
- Conceptos y herramientas básicas para administrar y configurar los servicios (PostgreSQL/PostGIS).
- Instalación/Configuración/Inicio del cluster.
- Administración/Backup/Restore.

## Unidad 4: TI – Tecnología Informática (cuarto día de 4 hs.) RM-GA

- Aplicaciones más usuales (GIS, SAP, GDB, Geoframe, Kingdom, Petrel).
- Concepto de bases de datos.
- Infraestructura informática (servidores-redes de comunicaciones-almacenamiento).
- Seguridad.
- Soporte.
- Gestión de proyectos.
- Desarrollo de aplicaciones.
- Integración y Test Final GA-RM.

### Instructores:

#### Cartógrafo Gabriel Álvarez García.

- Cartógrafo especialista con 18 años de experiencia en Sistemas de Información Geográfica y con un posgrado en Infraestructura de Datos Espaciales.
- Analista de sistemas geodésicos a nivel mundial, con 10 años de experiencia orientado a la actividad hidrocarburífera y de la energía.
- Desde 2005 especializado en la gestión de calidad de la información geográfica.
- En 1992 participó del desarrollo GIS primigenio en YPF. Entre 1993 y 1995 capacitó y entrenó usuarios de esta herramienta en las filiales de Comodoro Rivadavia, Neuquén y Mendoza.
- Autor de numerosos papers presentados en congresos nacionales e internacionales.
- Autor de metodologías de trabajo que fueron adoptadas tanto por YPF como por otras compañías petroleras.



## Lic. Ramiro Mata.

- Postgrado en Infraestructuras de Datos Espaciales EST, Argentina, 2010 y Licenciado en Comercialización Universidad de Palermo. Argentina, 1999.

### Algunos antecedentes laborales:

- ZonaGeo. Consultora de desarrollo geoespacial
- 2008-2015 Responsable del sector de IT. A cargo de los proyectos de GIS e IDEs, coordinando las tareas de desarrollo de todo el equipo de trabajo.
- Consejo Federal de Inversiones
- 2013 Desarrollo de un Sistema de Información Territorial para la Provincia de Santa Cruz. Experto coordinador de las actividades de desarrollo de la Infraestructura de Datos Espaciales, coordinando las tareas de desarrollo de todos los profesionales que conforman el equipo de trabajo.
- Escuela Superior Técnica del Ejército Argentino
- 2010-2011 Docente de Postgrado en Infraestructura de Datos Espaciales
- 2005-2009 Profesor de la materia Bases de Datos SIG, del 4º año de la carrera de Ingeniería Geográfica – Orientación Geomática.
- 2007-2009 Consultor ad-honorem del proyecto para el diseño y puesta en marcha de una Infraestructura Nacional de Datos Espaciales. Coordinador del grupo IT.
- Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
- 2008-2012 Contratista en servicios de GIS e IDE.
- Proyecto Sistema de Información Geográfica Nacional de la República Argentina
- 2004-2009 Consultor ad-honorem del proyecto PROSIGA para el diseño y puesta en marcha de un Sistema de Información Geográfico Nacional y una Infraestructura Nacional de Datos Espaciales.
- SECRETARÍA DE ENERGÍA DE LA NACIÓN
- 2004-2009 Consultor contratado por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires para prestar asistencia técnica a la Secretaría de Energía de la Nación como responsable de los Sistemas de Información Geográfica.
- 2003-2004 Asesor ad-honorem responsable del diseño y puesta en marcha de un sistema de información geográfica de difusión por Intranet/Internet.
- REPSOL YPF S.A. (2005) Consultor contratado por la firma Aeroterra S.A. para el desarrollo e implantación de un sistema de información geográfica vía WEB de gestión de integridad de ductos en Repsol YPF.
- TECPETROL S.A. (2005) Consultor contratado por la firma Aeroterra S.A. para la implementación de un sistema de información geográfica vía WEB para Tecpetrol S.A.