



**Cambalache**  
COOPERATIVA GEOGRÁFICA

# BASES DE DATOS ESPACIALES

Programa del curso





Ampliá tu **conocimiento**,  
ampliá tu **mirada**,  
ampliá tu **mundo**.



**Cambalache**  
COOPERATIVA GEOGRÁFICA



# SOBRE EL CURSO

Este curso tiene como objetivo:

- ✓ Que sus participantes administren Bases de Datos Espaciales a través del módulo PostGIS (de PostgreSQL)
- ✓ Que aprendan las aplicaciones de los datos, su forma de visualizar, gestionar, administrar, crear y representarlos.
- ✓ Que trabajen Bases de Datos Espaciales propias y/o externas.

Para alcanzar los objetivos vamos a indagar en las herramientas del módulo PostGIS.

**Al finalizar el curso podrás visualizar, gestionar, administrar, crear y representar datos dentro de Bases de Datos Espaciales propias o externas.**



# CARACTERÍSTICAS GENERALES



## MODALIDAD

**ESCUELA DE SIG** / Online - Curso autogestionado.  
**CURSOS CON TUTORÍA** / Online – Clases semanales con tutoría.



## DURACIÓN

**ESCUELA DE SIG** / 7 clases  
**CURSOS CON TUTORÍA** / 7 semanas



## DIFICULTAD

### INTERMEDIO

Básico: No requiere de conocimientos previos en la disciplina para iniciar la cursada.

Intermedio: requiere de un conocimiento básico o experiencia previa mínima en la disciplina.

Avanzado: requiere de sólidos conocimientos o experiencias previas en la disciplina.



## DEDICACIÓN

42 horas aproximadamente.



# REQUERIMIENTOS PREVIOS



## CONOCIMIENTOS PREVIOS

Requiere los conocimientos previos de Introducción a las Bases de Datos (excluyente)



## REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

**Procesador**

Intel core i5 o superior

*Con un i3 también funciona, pero puede ser escaso para realizar algunas tareas de cálculos y procesos que se corren*

**Memoria RAM**

Requiere mínimo disponer de 4 GB

*Actualmente cualquier equipo nuevo vendrá con al menos 8 GB de RAM*

**Disco Duro**

Al menos 5 GB de espacio disponible en tu disco (variando según la información a almacenar)

**Sistema Operativo**

Linux (se recomienda Ubuntu); Windows 7, 8, 8.1 y 10 (actualizados); Mac.



# MATERIALES Y CLASES



## Materiales disponibles las 24hs

Videos tutoriales para seguir paso a paso cada una de las clases, y además, todo el material descargable.



## Dudas y consultas

Foro de consultas activo siempre. Podés compartir tus dudas e ideas con otras personas y con cada docente.



## Clases en vivo

Para hablar de diferentes temáticas con lxs docentes y otrxs compañerxs



## Certificado de aprobación

Cuando terminas un curso tenés la oportunidad de resolver la evaluación y ¡vas a poder descargar tu certificado personalizado!



# CONTENIDOS

## clase 1: POSTGIS

- Instalación, activación de módulos.
- Creación de columnas espaciales.
- Manejo de información, conversión de datos.
- Sistemas de referencia, proyecciones.
- Funciones básicas de PostGIS.

## clase 2: SELECCIONES ESPACIALES

- Concepto de intersección espacial.
- Funciones de intersección: intersects/overlaps/crosses/touch.
- Ajuste de geometrías.
- JOIN espacial entre tablas georreferenciadas.

# CONTENIDOS

## clase 3: CÁLCULOS CON GEOMETRÍAS

- Área, longitud, distancia, dimensiones.
- Centroide, bounding box.
- Extent, Envelope y MakeEnvelope.
- Casos de uso de cálculo con geometrías.

## clase 4: GEOPROCESOS

- Buffer (fijo y dinámico) áreas de influencia.
- Trabajo con buffers y distancias (Dwithin)
- Edición de geometrías: merge, difference, dump
- Geometrías múltiples.



# CONTENIDOS

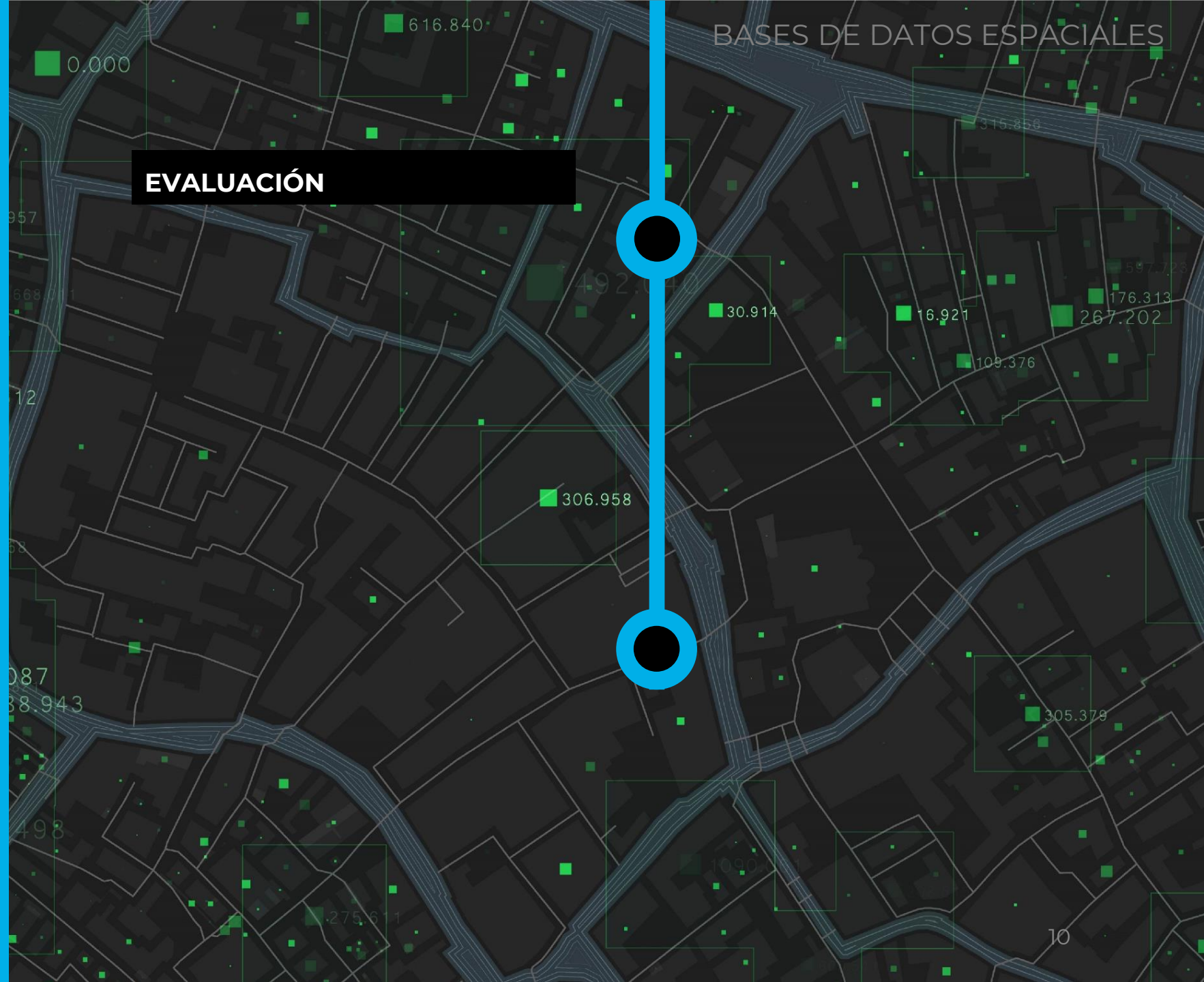
## clase 5: MANEJO MASIVO DE DATOS

- Carga de shapefile a bases de datos usando script.
- Índices espaciales, concepto y uso.
- Buenas prácticas con gran cantidad de datos.
- Exportación de datos en distintos formatos.

## clase 6: CONCEPTOS AVANZADOS DE BASES DE DATOS

- Claves foráneas, integridad relacional.
- Operadores avanzados; exist, in.
- Subconsultas.
- Creación de funciones SQL/PLPgSQL.
- Triggers (conceptos y ejemplos)

# CONTENIDOS







Hecho con ❤️ por **Cambalache Cooperativa Geográfica**

© 2024 Cambalache Todos los derechos reservados