

# **CURSO DE gvSIG APLICADO A VITICULTURA**

## **1.- Introducción a sistemas de información geográfica**

En este módulo teórico se explica el uso de los SIG y la teledetección dentro de la viticultura.

- Viticultura de precisión
- Sistema de información geográfica
- Ejemplos de datos de tipo raster y de tipo vector en viticultura.
- Aplicaciones del los SIG y la teledetección en viticultura.

## **2.- Fundamentos básicos de gvSIG**

Usando datos simulados de una bodega tipo cooperativa o que se nutre de una gran cantidad de proveedores externos, se enseñara como obtener mapas de variables muy importantes desde el punto de vista de maduración y potencial cualitativo.

- Instalación de gvSIG
- Arrancar por primera vez gvSIG
- Importación de capas raster y vector
- Representación gráfica de la información.
- Digitalización de parcelas
- Creación de tablas de atributos.

## **3.- Zonificación de un gran número de parcelas**

A partir un modelo digital de elevación se enseñará a clasificar un parcelario numeroso en función de variables muy importantes desde el punto de vista de maduración y potencial cualitativo.

- Mapa de maduración.
- Cálculo automático de la condición de ladera.
- Mapa de radiación y exposición solar interparcelario.
- Digitalización de zonas de acumulación de humedad.

## **4.- Mapas de variabilidad a nivel intraparculario**

Mediante distintos métodos de interpolación, se enseñará a crear mapas de maduración a partir de puntos de muestreo dentro de una parcela. También se enseñará a analizar la evolución de estos parámetros a lo largo del tiempo con el fin de optimizar la fecha de vendimia.

- Métodos de interpolación.
- Análisis espacial de variables de maduración a partir de puntos de muestreo.
- Análisis temporal de variables de maduración a partir de puntos de muestreo.

## **5.- Digitalización automática de zona enfermedades.**

El mildiu (*Plasmopara viticola*) es un hongo de mucha importancia en muchas zonas vitícolas del mundo. Empleando gvSIG y el Método Goidanich, se enseñará a combinar los datos de distintas capas ráster.

- Microestaciones climáticas
- Mildiu de la vid
- Modelo Goidanich
- Mapa de porcentaje de infección

## **6.- Teledetección a nivel intraparculario**

Se mostrará como crear mapas de variabilidad de vigor del viñedo dentro de una misma parcela.

- Índices de vegetación
- Mapa de variabilidad de vigor dentro de una parcela.
- Diseño de una instalación de riego sectorizada. Ahorro de costes.

## **7.- Teledetección a nivel interparcelario**

En el alumno aprenderá clasificar un parcelario numeroso en función del vigor. El vigor es una característica que influye de manera importante en la producción, la calidad de la uva, y en condiciones climáticas desfavorables esta muy vinculado a la Botrytis del racimo.

- Índices de vegetación
- Clasificación parcelaria en función del vigor.
- Digitalización de zonas de estrés hídrico
- Control de parada vegetativa (acumulación de azúcares en la uva).