



## Importació de dades en un arxiu Excel a QGIS

Quan estem treballant en a una parcel·la podem anotar observacions localitzant el punt on ens trobem amb el telèfon mòbil, i després voler representar-les en un mapa.

En aquest tutorial us mostrem com passar les dades d'un mostreig de plagues i malalties des d'un full de càlcul (Excel) a un mapa.

En primer lloc s'ha de preparar el full de càlcul amb les dades observades. En aquest cas tenim:

- La data
- El punt de mostreig
- Les coordenades projectades UTM separades en dues columnes anomenades X i V
- Les observacions realitzades durant el mostreig

	А	В	С	D	E	F	G	Н	I.	J
							Canopy	Downy Mildew	DM on	Grapes surface
1	Date	Point	x	У	E. capini (%)	Phytoseidae (%)	damage (%)	Leaf surface (%)	Grapes (%)	afected (%)
2	04/07/2018	1	291021	4614873	0	10	30	16,5	100	57,5
3	04/07/2018	2	291058	4615009	0	80	25	11	90	41,5
4	04/07/2018	3	291090	4615132	0	20	20	9,5	100	70
5	04/07/2018	4	291106	4615207	0	10	10	5	100	50
6	04/07/2018	5	291097	4615212	0	10	5	17	80	15
7	04/07/2018	6	291085	4615171	0	0	5	10,5	100	52,5

A continuació es guarda l'arxiu amb extensió .CVS (delimitat per comes).





Tutoria









Obrir un projecte nou al programa QGIS. S'ha de tenir en compte el sistema de coordenades utilitzades al document de dades. Fent doble clic sobre el sistema de coordenades del projecte (marcat en un cercle a la figura següent) s'obre el quadre de diàleg de sistemes de coordenades del projecte. En aquest exemple seleccionem ETRS89/UTM zone 31.

🔇 *Importació de dades - QGIS					- a ×
Proyecto Edición Ver Capa Configu	uración Complementos Vectorial Báster Web Malla	i Progesos Ayuda			
🗋 🖿 🗟 🔂 🛍 👘	. 11 <b>.</b>	🕽 । ९. ९ - 🗉 - 🛼 🗉 🗒 🏶	Σ 🛲 • 🌄 Ι. •		
🤹 🎕 Va 💪 🧠 🕅 🖉 🖉	/ 📑 👘 🌾 - 💹 👼 🗝 Q Propiedades del	proyecto   SRC		×	
NA-383399	1 28 P & K H 9 9 9	Sistema de Referencia de Coordenadas (SRC) del p	proyecto		
16-9-8-8-9-11	Ceneral	Ninguna proyección (o desconocida/no terrestre)			
Navegador	8 Metadatos	Fibrar 9.		Caja de herramientas de Procesos	88
0 2 7 2 0	SRC 💮	Recently Used Coordinate Reference Systems			
☆ Favoritos	🗧 🧹 🗸 Estilos	Sistema de referencia de coordenadas	ID de la autoridad	Q, Buscar	
<ul> <li>Marcadores espaciales</li> <li>Marcadores de provecto</li> </ul>	predeterminados	WGS 84	EPSG:4326	Usado recientemente     Apólicio de recles	
Marcadores de usuarios	E Fuentes de	WGS 84 / UTM zone 31N	EPSG:32631	Q Análisis de vector	
Inicio del proyecto				Q Análisis del terreno ráster	
Capas	(2 s)	Berdeland Comelinets Belances Contains	Consider COC ale	Analisis raster	
<ul> <li>✓ ▲ ▼ 5 - 18 18 G</li> </ul>	Sistema de referencia de	coordenadas	ID de la	autoridad	
▼ ✓ F Google.cn Satellite	ETDCOO (LITM 24N	14	EDC C-21	5024	
	ETRS89 / UTWI Zone 3 TN		EPSG:2:	0831	
	WGS 84		EPSG:43	326	
	WGS 84 / UTM zone 31N	1	EPSG:32	2631	
	4			•	
		▼ Transformaciones de dátum		GRASS	
		The second set is the second s	unite describles (defails as is each unite a	SAGA	
	1000		rvanas usponioles (dennico en la computación gr		
		SRC de origen SRC de destino Operación			
	California (				
	A STATE OF THE OWNER OF THE OWNER		Acepter Cancellar Aplicar	Aloga	
Q. Escriba para localizar (Ctrl+K)		Coordenada	401936,4488640 👸 Escala 1:1410045 🕶	Amplificador 100% C Rotación 0,0 ° C V Ro	presental @ EPSG:25831

Per importar les dades, es fa clic sobre la icona de diverses capes i s'obrirà un quadre de dialeg on seleccionarem de la columna de l'equerra l'opció "texte delimitat".

Q *Importació de dades - QGIS		– a ×
Proyecto Edición Ver Capa Configuración Complementos	Vectorial Easter Web Malla Procesos Axuda	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	D 🙉 🗛 🗛 🖪 🖪 🙆 1 0. 0 E - E - 🖳 🗏 🗑 🖉 🖕 🚍 - 💭 🗉 -	
📢 💦 🖉 🦏 🕅 🔍 Q Data Source Manager   Na	avegador   Texto delimitado	×
Navegador	Nombre de archivo 'ri AP\Contingut\Tutorial\dades excel a ggsl20180704 Seguiment P9_amb coordenades.cav @	
V Vectorial	Nombre de la capa 20180704 Seguiment P9_amb coordenades Cadificación UTF-8 *	
Navegador Ráster	▼ Formato de archivo	0.0
🖓 😋 🝸 🖬 🕢 🦉 Malla	CSV (valores separados por coma) 🗸 Tabulador 🛛 Dos puntos Espacio	
Favoritos     Texto delimitado     Texto delimitado	O Delimitador de expresión regular 🗸 Punto y coma 🗌 Coma Otros	
Marcadores de proyecto	Delimitadores personalizados     Comilia *     Escape *	
Marcadores de usuarios Marcadores de usuarios SpatiaLite	▼ Opciones de registros y campos	
→ Tõl Inicio	Nimero de lineas de encelezamiento a descartar 0 👘 🖌 🖬 senarador derimal es la roma	
Capas	✓ El primer registro tiene los nombres de campo Recortar campos	
✓ ✓ Soogle.cn Satellite Q Oracle	V Detectar tipos de compo Descartar campos vecios	
082 D62	🔻 Definición de geometría	
Capa virtual	Coordenadas del punto	
wms/wmts	<ul> <li>Texto blen conocido (WKT)</li> </ul>	
🖨 wcs	Ninguna geometría (tabla solo de atributos)	
WES .	Configuraciones de capa	
	Datos de ejemplo	
Servicio de mapas Arcoc	Date Point x y E. capini (%) Phytoseidae (%) Canopy damaç *	
Servidor de objetos ArcG	15 1 04/07/2018 1 291020,9999 4614873 0 10 30	
CeoNode GeoNode		
	Cerrar <u>A</u> ladir Ayuda	
5		
O Eerriba nara Israinar (Chiat)	Constants 1048114172856 & Estata 1-1010183 * A Amplicator 1005	* Postacida 0.0.0 * J Danrasantar @ EDDC-15031
Lar menung here serengen fens unt	CANTERINGS 104913,4572030 - CECERE 112020109	A unanne av A A whicheng A 6120:52031



Tutorial









Ara es selecciona l'arxiu de partida on teniem les dades (la icona un obrirà el navigador del teu ordinador) i s'anomena la capa de sortida.

Es selecciona el format de l'arxiu. Des del previsualitzador inferor es comprova que el document s'ha **distribuït en columnes correctament**.

Si a l'arxiu original la separació dels decimals és mitjançant coma, es selecciona a opcions de registre i camps.

Es defineix la geometria seleccionant a "x field" i "y field" les columnes corresponents (X i y), es selecciona el sistema de coordenades i s'afegeix la capa.

	de la capa 20	180704	mostreig P9							Codific	cación	UTF-8		
Fo	rmato de arc	hivo												
0	CSV (valores s	separad	los por coma)	✓ Tabulad	dor	Dos	puntos			Es	spacio			
0	Delimitador de	expres	sión regular	V Punto y	coma	Com	а			Otros				
•	Delimitadores	person	alizados	Comilla "							Escape	"		j
Op	ciones de re	gistros	s y campos											
Nún	nero de líneas	de enca	abezamiento a d	escartar 0	4	✓ El separ	ador de	ecimal	l es la com	а				
√	El primer regis	stro tier	e los nombres o	le campo		Recortar	r campo	0S						
√	Detectar tipos	de carr	סמו			Descarta	ar camp	oos va	icíos					
De	efinición de ge	eomet	ría											
	Coordenadas	del nun	to	X	field x			-	Z field				-	-
U.	coordenadas	uci pun												
_				Y	field v			-	M field				-	7
0	Texto bien cor	nocido (	WKT)	Y	field y	lanadaa CMC		•	M field				*	-
0	Texto bien cor Ninguna geom	nocido ( netría (t	(WKT) abla solo de atri	Y 1 butos) <sub>SE</sub>	field y Coord	enadas GMS	21 - FTF	<b>•</b>	M field	e 31N			•	
0	Texto bien cor Ninguna geom	nocido ( ietría (t	'WKT) abla solo de atri	Y 1 butos) SF	field y Coord C de la geome	lenadas GMS tría EPSG:2583	31 - ETF	<b>•</b> RS89	M field	e 31N			•	- >
0 0 Ca	Texto bien cor Ninguna geom nfiguracione	nocido ( netría (t <b>s de ca</b>	(WKT) abla solo de atri <b>apa</b>	Y t butos) SF	field y Coord RC de la geome	lenadas GMS tría EPSG:2583	31 - ETF	<b>•</b> RS89	M field	e 31N			•	
Co Co	Texto bien cor Ninguna geom Infiguracione: 5 de ejemplo	nocido ( Ietría (t s de ca	'WKT) abla solo de atri <b>apa</b>	Y t butos) SF	field y Coord	lenadas GMS tría EPSG:2583	31 - ETF	▼ RS89	M field	e 31N			•	2
Co atos	Texto bien cor Ninguna geom onfiguracione o de ejemplo	nocido ( netría (t s de ca	WKT) abla solo de atri apa	Y I butos) SF	field y Coord C de la geome	lenadas GMS tría EPSG:2583	81 - ETF	<b>R</b> S89	M field	e 31N	Daw	n Aild	•	
Co atos	Texto bien cor Ninguna geom nfiguracione 5 de ejemplo Date 04/07/2018	nocido ( etría (t <b>s de ca</b> Point	WKT) abla solo de atri apa X 201057 9999	Y 1 butos) SF y 4615009	ield y Coorc C de la geome E. capini (%)	enadas GMS tría EPSG:2583 Phytoseidae	81 - ETF (%) (	RS89	M field / UTM zon py damag	e 31N ge (%)	Dow 11	ny Milde	▼ @	
Co atos	Texto bien cor Ninguna geom nfiguracione s de ejemplo Date 04/07/2018 04/07/2018	nocido ( netría (t s de ca Point 2 3	WKT) abla solo de atri apa x 291057,9999 291089 9999	y 4615009 4615132	Field y Coord CC de la geome E. capini (%) 0	Phytoseidae	31 - ETF (%) ( 2	<ul> <li>RS89</li> <li>Canop</li> <li>25</li> <li>20</li> </ul>	M field	e 31N ge (%)	Dow 11 95	ny Milde	• @	
Co atos	Texto bien cor Ninguna geom nfiguracione s de ejemplo Date 04/07/2018 04/07/2018 04/07/2018	Point 2 3 4	WKT) abla solo de atri apa x 291057,9999 291089,9999 291105 9999	y 4615009 4615207	Field y Coord CC de la geome E. capini (%) 0 0	Phytoseidae 80 20 10	81 - ETF (%) ( 2 2 1	<ul> <li>RS89</li> <li>Canop</li> <li>25</li> <li>20</li> <li>10</li> </ul>	M field	e 31N ge (%)	Dow 11 9,5 5	ny Milda	•	
Co atos 2 3 4 5	Texto bien cor Ninguna geom <b>nfiguracione</b> <b>6 de ejemplo</b> Date 04/07/2018 04/07/2018 04/07/2018	Point 2 3 4 5	WKT) abla solo de atri apa x 291057,9999 291089,9999 291105,9999 291096,9999	y 4615009 4615132 4615212	Tield y Coord CC de la geome E. capini (%) 0 0 0 0	Phytoseidae 80 20 10	31 - ETF (%) C 2 1 5	Cano 25 20 10	M field	e 31N ge (%)	Dow 11 9,5 5 17	ny Mildo	ew Leat	
Co atos 2 3 4 5 6	Texto bien cor Ninguna geom <b>nfiguracione</b> <b>6 de ejemplo</b> Date 04/07/2018 04/07/2018 04/07/2018 04/07/2018	Point 2 3 4 5 6	WKT) abla solo de atri apa x 291057,9999 291089,9999 291105,9999 291096,9999 291084,9999	y 4615009 4615132 4615212 4615171	Tield y Coord CC de la geome E. capini (%) 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Phytoseidae 80 20 10 0	<ul> <li>31 - ETF</li> <li>(%) C</li> <li>2</li> <li>2</li> <li>1</li> <li>5</li> <li>5</li> </ul>	Cano 25 20 10 5	M field	e 31N ge (%)	Dow 11 9,5 5 17 10,5	ny Milda	ew Leat	
Co atos 2 3 4 5 6 4	Texto bien cor Ninguna geom <b>nfiguracione</b> <b>6 de ejemplo</b> Date 04/07/2018 04/07/2018 04/07/2018 04/07/2018	Point 2 3 4 5 6	WKT) abla solo de atri apa 291057,9999 291089,9999 291105,9999 291096,9999 291084,9999	y 4615009 4615132 4615212 4615171	Field y Coord CC de la geome E. capini (%) 0 0 0 0 0 0 0 0	Phytoseidae 80 20 10 0	<ul> <li>31 - ETF</li> <li>(%) C</li> <li>2</li> <li>2</li> <li>1</li> <li>5</li> <li>5</li> </ul>	<ul> <li>RS89</li> <li>Canop</li> <li>C</li></ul>	M field	e 31N ge (%)	Dow 11 9,5 5 17 10,5	ny Milde	ew Leal	



Jutorial









Clicant amb el botó esquerre del ratolí es fa "zoom a la capa" i es visualitzent tots els punts distribuits dins de la parcel·la. En aquest cas s'ha utilitzat un mapa de base des del complement "QuickMapServices" previament instal·lat.



Dins del mateix menú es pot obrir la taula d'atributs on est troba tota la informació del arxiu importat.

Q 20180704 mostreig P9 :: Objetos totales: 43, Filtrados: 43, Seleccionados: 0 – 🗆											
/ 2011 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1											
	Date	Point 🔺	х	у	E. capini (%)	Phytoseidae (%)	anopy damage (%	' Mildew Leaf surfa	-		
1	04/07/2018	1	291020,9999	4614873	0	10	30	16,5			
2	04/07/2018	2	291057,9999	4615009	0	80	25	11			
3	04/07/2018	3	291089,9999	4615132	0	20	20	9,5			
4	04/07/2018	4	291105,9999	4615207	0	10	10	5			
5	04/07/2018	5	291096,9999	4615212	0	10	5	17			
6	04/07/2018	6	291084,9999	4615171	0	0	5	10,5			
7	04/07/2018	7	291071,9999	4615118	0	30	10	8			

Finalment, si es vol representar els valors d'una determinada variable observada (per exemple percentatge de danys foliars o *canopy damage*), fent clic amb el botó esquerre del ratolí sobre el nom de la capa de punts es selecciona l'ultima opció del menú: **propietats**.

Llavors es canvia "símbol únic" per "graduat", es selecciona el "*value*" que es vol representar amb la rampa de colors dessitjada i es classifica, per exemple selecionant el mode "Pretty Breaks"



Tutoria









۹	늘 Graduado							•
🧊 Información	Value	123 Canopy da	mage (%)		3			
💸 Fuente	Símbolo			٠				
💕 Simbología	Formato de leyenda	%1 - %2				Precisión 1 🌲	V Lir	mpiar
🚾 Etiquetas	Método	Color						•
Diagramas	Rampa de color							
Vista 3D	Clases Histog	rama						
Campos	Símbolo 🔻 Valo	ires Le	yenda					
Formulario de atributos	✓         5,00           ✓         10,0           ✓         15,0	0 - 10,000 5 00 - 15,000 10 00 - 20,000 15	- 10 ) - 15 5 - 20					
Uniones	✓         ●         20,0           ✓         ●         25,0	00 - 25,000 20 00 - 30,000 25	) - 25 5 - 30					
Almacenamiento								
Acciones								
Visualizar								
Representaciór								
Variables								
Metadatos								
Dependencias								
Leyenda								
Servidor de	Modo	eaks	•			Clases	5	\$
Digitalización		n simetrica	todo				Augu	ndo -
	✓ Enlazar contorno	is de clase	louv				Avanza	100 *
	Representació	n de capas						
	Estilo 🔻			Aceptar	Cancelar	Aplicar	Ayu	ida

Ara es pot observar que a les zones exteriors de la parcel·la d'estudi hi ha més danys foliars que a l'interior.













L'autoria d'aquest document és del Grup de Recerca en AgròTICa i Agricultura de Precisió i ha estat elaborat per Carla Román amb la coordinació d'Àlex Escolà.



Aquesta obra està sota una llicència de Creative Commons Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Tutorial



