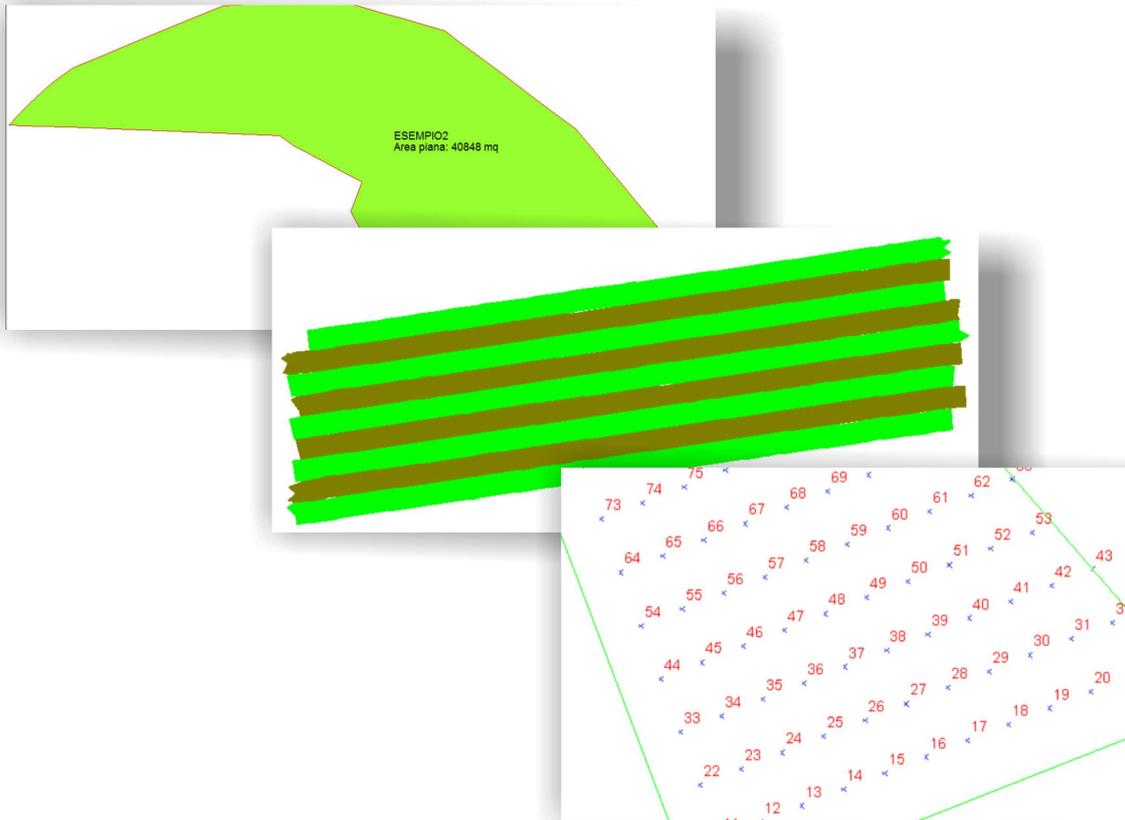


# agriCAD <sup>pc</sup>



*precision farming*

[www.agriCAD.com](http://www.agriCAD.com)

Le informazioni contenute in questo manuale possono essere suscettibili di cambiamenti senza obbligo di preavviso o avvertimento da parte della S.C.S. survey CAD system srl.

La S.C.S. srl non è responsabile degli eventuali errori contenuti in questo manuale.

Il software descritto in questo manuale è fornito dietro licenza d'uso e può essere utilizzato solo entro i termini di tale licenza, che si prega, quindi, di leggere attentamente.

Non è possibile cedere nè trasferire il programma o qualsiasi materiale a esso correlato in qualsiasi forma a qualsivoglia persona o entità, salvo previo consenso scritto della S.C.S. - survey CAD system. Questo manuale e il relativo software non possono essere riprodotti, copiati, divulgati, trasmessi, memorizzati su sistemi di archiviazione o trascritti in qualsiasi maniera, ivi compresa la traduzione in altri linguaggi comprensibili da uomini o macchine, né per intero né in parte, senza previo permesso scritto della S.C.S. - survey CAD system.

Infine, chi desideri offrire suggerimenti riguardanti il software o la documentazione è pregato di inviare i commenti al produttore:

**S.C.S. srl**  
Viale Della Tecnica, 34  
37064 Povegliano V.se - VERONA  
ITALY  
email  
[info@pfcad.it](mailto:info@pfcad.it)  
[info@agricad.com](mailto:info@agricad.com)  
[www.agricad.com](http://www.agricad.com)

Questo manuale contiene informazioni protette da Copyright di proprietà della S.C.S. - survey CAD system.

**Autore: Rovaglia Lorenzo**

Tutti i diritti sono riservati compresi quelli di produzione, traduzione e diffusione. Nessuna parte dell'opera può essere riprodotta in qualsiasi forma (per fotocopia, microfilm o qualsiasi altro procedimento), o rielaborata con l'uso di sistemi elettronici, o riprodotta e diffusa senza autorizzazione scritta dell'autore.

Edizione Giugno 2015

**agriCAD** <sup>pc</sup>  
precision farming





## SOMMARIO

## INTRODUZIONE

<b>1 - Benvenuti in agriCAD PC</b>	<b>7</b>
<b>2 - Registrazione</b>	<b>7</b>
<b>3 - Modulo di Registrazione e Garanzia</b>	<b>9</b>
<b>4 - Come installare il software</b>	<b>11</b>
4.1 - Modalità DEMO e TABLET PC	12
4.2 - Modalità DESKTOP PC	13
4.3 - Come ottenere i FILE DI ATTIVAZIONE	14
<b>5 - Caratteristiche di agriCAD PC</b>	<b>17</b>
<b>6 - Importare un rilievo GPS eseguito con agriCAD</b>	<b>19</b>
<b>7 - Due diversi tipi di planimetria</b>	<b>21</b>
<b>8 - Modificare il rilievo GPS - CALCOLO E</b>	<b>23</b>
<b>9 - Importazione di un lavoro eseguito con il sistema</b>	<b>29</b>
<b>10 - Esportare un rilievo in formato ASCII</b>	<b>31</b>
<b>11 - Come stampare un rilievo GPS e un lavoro di</b>	<b>33</b>

Descrizione dei *SINGOLI COMANDI* di agriCAD PC

<b>12 - FILE</b>	<b>35</b>
12.1 - Nuovo	35
12.2 - Apri	35
12.3 - Salva	35
12.4 - Salva con Nome	36
12.5 - Invia e-mail disegno	36
12.6 - Importa	36
12.7 - Esporta	36
12.8 - Genera PDF	37
12.9 - Stampa	37
12.10 - Esci	38
<b>13 - Modifica</b>	<b>41</b>
13.1 - Annulla	41
13.2 - Selezione finestra	41
13.3 - Seleziona Tutto	43
13.4 - Deseleziona Tutto	43
13.5 - Congela/Scongela	43
13.6 - Scongela tutto	43
13.7 - Congela Layer	43
13.8 - Cambia layer	44
13.9 - Colore layer	44
13.10 - Elimina layer vuoti	45
13.11 - Cancella	45

13.12 - Proprietà	46
14.13 - Proprietà multiplo	46
13.14 - Verifica disegno	47
<b>14 - Vista</b>	<b>49</b>
14.1 - Rigenera	49
14.2 - Ridisegna	49
14.3 - Zoom In	49
14.4 - Zoom Out	50
14.5 - Zoom Finestra	50
14.6 - Zoom Estensione	50
14.7 - Zoom tutto	50
14.8 - Zoom Precedente	50
14.9 - Pan	50
14.10 - Finestra di testo	51
14.11 - Set di Caratteri	51
14.12 - Modalità bozza	51
14.13 - Modalità Orto	51
14.14 - Modalità Griglia	52
14.15 - Modalità Snap	52
<b>15 - Disegna</b>	<b>53</b>
15.1 - Punto	53
15.2 - Punti su polilinea	54
15.3 - Linea	55
15.4 - Polilinea	55
15.5 - Cerchio	56
15.6 - Arco	57
15.7 - Testo	58
15.8 - Tratteggio	59
15.9 - Area/Poligono	60
15.10 - Faccia 3D	62
15.11 - Blocco	63
15.12 - Immagine	64
<b>16 - Imposta</b>	<b>71</b>
16.1 - Layer	71
16.2 - Colore	73
16.3 - Tipo Linea	73
16.4 - Stile Punto	74
16.5 - Unità di Misura	75
16.6 - Stile del testo	75
16.7 - Stile del tratteggio	76

16.8 - Osnap	77
16.9 - Blocchi	79
16.10 - Preferenze	79
16.10.1 - Desktop	79
16.10.2 - Formati	79
16.10.3 - Lingua	79
16.10.4 - Varie	79
16.10.5 - Varie 2	80
16.10.6 - Editor	80
16.11 - Barre degli strumenti	81
16.12 - Griglia	81
16.13 - Fast Tools	81
<b>17 - Edita</b>	<b>83</b>
17.1 - Lista	83
17.2 - Interroga	85
17.2.1 - Coordinate	86
17.2.2 - Distanza tra punti	86
17.2.3 - Area tra punti	86
17.3 - Arrotonda	87
17.4 - Cancella	87
17.5 - Dividi	88
17.6 - Duplica	89
17.7 - Esploidi	90
17.8 - Estendi	90
17.9 - Offset	91
17.10 - Raccorda	91
17.11 - Ruota	92
17.12 - Spezza	93
17.13 - Sposta	94
17.14 - Stira	95
17.15 - Taglia	95
17.16 - Unisci	97
<b>18 - GESTIONE RILIEVI</b>	<b>99</b>
18.1 - IMPOSTA LAVORI	99
18.2 - IMPORTA DA FILE SHAPE (SHP)	104
18.3 - EDITA DATI	105
18.4 - ESPORTA DATI PER PFGPS/AGRICAD CE	108
18.5 - ESPORTA DATI	109
18.6 - ESPORTA FILE SHAPE (SHP)	110
18.7 - STAMPA	110
18.8 - CREA PDF	111

18.9 - GPS	112
18.8 - ELIMINA TUTTI I DATI DEL LAVORO	116
<b>19 - GESTIONE PLANIMETRIA</b>	<b>117</b>
19.1 - DISEGNA PLANIMETRIA	117
19.2 - DISEGNA CARTOGRAFIA	119
19.3 - CREA PUNTO DA GRAFICA	120
19.4 - CREA PUNTI SU POLILINEA	122
19.5 - CANCELLA PUNTO DA GRAFICA	123
19.6 - CANCELLA PUNTI DA GRAFICA	124
19.7 - ZOOM PUNTO	124
19.8 - CREA CONTORNI	125
19.9 - MODIFICA CONTORNI	125
19.10 - ZOOM CONTORNI	127
<b>20 - GOOGLE MAPS</b>	<b>129</b>
20.1 - GOOGLE MAPS	129
20.2 - SPOSTA IMMAGINE	132
20.3 - TRASPARENZA IMMAGINI	133
20.4 - MOSTRA IMMAGINI	133
20.5 - NASCONDI IMMAGINI	133
20.6 - ELIMINA IMMAGINI	133
20.7 - SALVA FILE MOSAICO	134
20.8 - CANCELLA FILE MOSAICO	134
<b>21 - SESTO IMPIANTO</b>	<b>135</b>
21.1 - CREA LIMITI SESTO DI IMPIANTO	135
21.2 - ELIMINA LIMITI SESTO DI IMPIANTO	136
21.3 - CREA SESTO DI IMPIANTO	136
21.4 - SALVA IN EXCEL (CREA SESTO DI IMPIANTO)	138
21.5 - STAMPA (CREA SESTO DI IMPIANTO)	139
21.6 - CREA PDF (CREA SESTO DI IMPIANTO)	139
21.7 - COMPUTA SESTO DI IMPIANTO	141
21.8 - SALVA IN EXCEL (COMPUTA SESTO DI IMPIANTO)	143
21.9 - STAMPA (COMPUTA SESTO DI IMPIANTO)	144
21.10 - CREA PDF (COMPUTA SESTO DI IMPIANTO)	144
21.11 - DISEGNA LINEE PARALLELE MULTIPLO	145
21.12 - DISEGNA LINEE ORTOGONALI MULTIPLO	146
21.13 - CREA PUNTO	147
21.14 - CREA PUNTI DA A - B	147
21.15 - CREA PUNTI MULTIPLI	148
21.16 - CANCELLA PUNTO DI SESTO	149
21.17 - CANCELLA PUNTI DI SESTO	149

21.18 - CANCELLA TUTTI I PUNTI DI SESTO	149
21.19 - CANCELLA LINEE PARALLELE	149
21.20 - ESPORTA PER PFGPS / AGRICAD CE	150
21.21 - ESPORTA PUNTI	150
<b>22 - IRRIGAZIONE</b>	<b>151</b>
22.1 - CREA DA 3 PUNTI (CIRCONFERENZA)	151
22.2 - CREA DA CENTRO E RAGGIO	151
22.3 - GESTIONE PIVOT	152
22.4 - CREA PICCHETTAMENTO	153
22.5 - ELIMINA PICCHETTAMENTO	154
22.6 - ESPORTA PER PFGPS / AGRICAD CE	154
22.7 - ESPORTA PUNTI	154
<b>23 - CARTOGRAFIA GENERALE</b>	<b>155</b>
<b>24 - GUIDA</b>	<b>159</b>



# INTRODUZIONE

## 1 - Benvenuti in agriCAD PC

Grazie per aver scelto **agriCAD PC**.

Software specifico per l'elaborazione e la gestione di mappe, rilievi GPS e lavorazioni agricole eseguite con il sistema di GUIDA PARALLELA. **AgriCAD PC** con semplicità ed un rapido apprendimento offre a tutti la possibilità di ottimizzare il proprio lavoro, visualizzando, catalogando, stampando e seguendo giorno per giorno il lavoro svolto in campagna. Inoltre, permette la progettazione per impianto di vigneti e frutteti.

## 2 - Registrazione

Prima di procedere nella lettura si prega di compilare la SCHEMA DI REGISTRAZIONE E GARANZIA che è possibile trovare al **capitolo 3** del presente manuale.

Una volta compilata in ogni sua parte, spedire la scheda di registrazione via fax o email a:

S.C.S. srl  
Viale Della Tecnica, 34  
37064 - Povegliano V.se (VERONA) - ITALY  
Tel +39 045 7971883  
Fax: +39 045 4859389  
email: [info@pfcad.it](mailto:info@pfcad.it)  
[www.pfcad.it](http://www.pfcad.it)

Si consiglia di conservare assieme al manuale anche il **CONTRATTO DI LICENZA D'USO** (stampabile dalla finestra di installazione) al fine di poter attestare in qualunque momento il proprio numero di licenza d'uso necessario per richiedere gli aggiornamenti del programma e per poterlo fornire in qualsiasi evenienza, su richiesta del Servizio Assistenza.



### 3 - Modulo di Registrazione e Garanzia

Si prega di compilare e spedire la SCHEDA DI REGISTRAZIONE E GARANZIA debitamente compilata e firmata a:.

S.C.S. survey CAD system  
Viale della Tecnica, 34 - 37064 - Povegliano V.se (VR)  
Tel. 045.7971883 - Fax 045.4859389 - email: [info@pfcad.it](mailto:info@pfcad.it)  
[www.pfcad.it](http://www.pfcad.it)

#### **MODULO DI REGISTRAZIONE E GARANZIA - AGRICAD PC 3.0**

da spedire via email o via fax oppure in busta chiusa a:

S.C.S. survey CAD system - Viale della Tecnica, 34 - 37064 Povegliano V.se (VR)  
Tel. 045.7971883 - Fax 045.4859389 - email: [info@pfcad.it](mailto:info@pfcad.it)  
[www.pfcad.it](http://www.pfcad.it)

Il programma accluso Vi viene fornito a condizione che accettiate il contratto di licenza d'uso.  
La registrazione del Vostro nominativo e del programma è l'unico mezzo per ottenere i diritti di utilizzazione del programma stesso, l'assistenza telefonica e i notiziari di aggiornamento.  
Sottoscrivendo il contratto, cioè firmando la scheda sottostante, dichiaro di aver letto e compreso tale contratto e di accettare i termini e le condizioni.

Nominativo \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Rivenditore \_\_\_\_\_

Dichiaro di aver letto e di aderire alle condizioni stabilite nel Contratto di Licenza D'Uso.

DATA \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_



## 4 - Come installare il software

Di seguito verranno elencate le diverse opzioni e le relative modalità di installazione del software AgriCAD PC 3.0.

**Attenzione:** i file di installazione possono essere scaricati direttamente dal sito web [www.pfcad.it](http://www.pfcad.it) nell'area download o installati tramite un CD-ROM di installazione da richiedere alla S.C.S. survey CAD system.

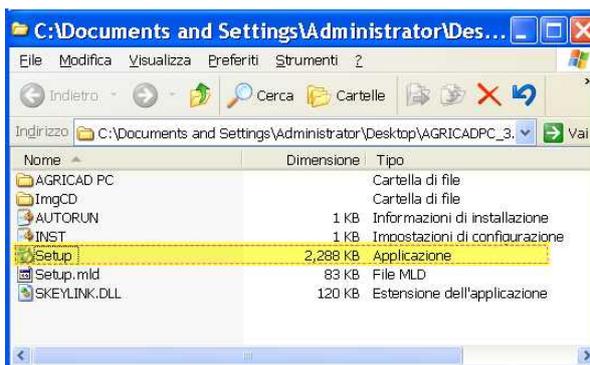
**I file e il processo di installazione del software sono gli stessi sia nel caso di download dal sito che di possesso del CD.**

### Come installare il software:

- 1 Scaricare il file \*.ZIP dall'area download del sito ed estrarre i file su una directory vuota. Nel caso di possesso del CD-ROM di installazione, inserire il CD e attendere l'avvio dell'AUTORUN. Nel caso in cui il menu di installazione non si avvii automaticamente, dopo aver selezionato l'unità **CD-ROM** in Risorse del Computer, fare click su **APRI**;

DA QUESTO MOMENTO IL PROCESSO DI INSTALLAZIONE È LO STESSO SIA PER I FILE SCARICATI DAL SITO WEB, SIA PER I FILE CONTENUTO NEL CD-ROM.

- 2 Aprire la cartella contenente i file di installazione e selezionare il **Setup** (tipo: **applicazione**);



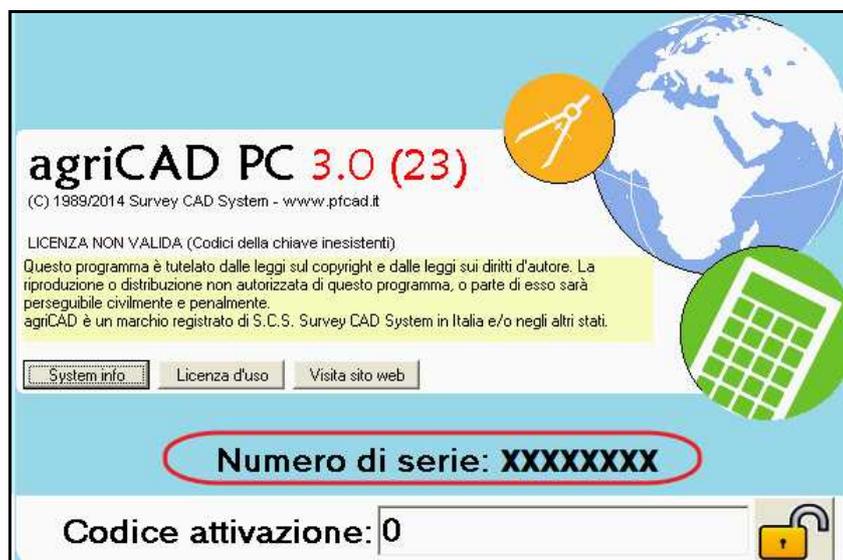
- 3 all'apertura del **Setup** è possibile scegliere la lingua e la modalità di installazione;



Le diverse modalità di installazione e le relative spiegazioni verranno elencate nei seguenti paragrafi.

## 4.1 - Modalità DEMO e TABLET PC

Entrambe le modalità aprono la seguente schermata dove appare un codice seriale.



- Per la versione **DEMO** sia su tablet che desktop PC, cliccare nella parte alta della finestra ignorando il codice seriale;
- Per la versione **TABLET PC**, invece, è necessario digitare il codice di sblocco (si rimanda alle spiegazioni qui di seguito).

<p><b>Installa DEMO (tablet e desktop)</b></p>	<p>È possibile installare una versione DEMO, che non richiede il codice di sblocco, nella quale è possibile utilizzare i comandi CAD del programma, ma non è consentito salvare, stampare ed esportare dati.</p>
<p><b>Installa su tablet PC</b></p>	<p>Per poter utilizzare il programma su un tablet PC, è necessario comunicare il codice seriale, che appare nella videata, alla S.C.S. survey CAD system tramite email (<a href="mailto:info@pfcad.it">info@pfcad.it</a>), fax o tramite richiesta telefonica (tel. 045.7971883 - fax 045.4859389). Verrà così fornito un codice di attivazione da inserire nella apposita casella (<b>Activation Code</b>).</p> <p><b>Attenzione:</b> il numero seriale che appare è quello proprio del PC sul quale si sta lavorando al momento della visualizzazione. Il codice che verrà fornito sarà associato al numero seriale comunicato. Assicurarsi di trasmettere il codice seriale del PC sul quale si installerà e utilizzerà il programma agriCAD PC.</p>

## 4.2 - Modalità DESKTOP PC

Prima di procedere all'installazione è necessario richiedere i codici di attivazione alla S.C.S. survey CAD system, attraverso il comando **Richiesta file di Attivazione**, riportato in seguito.

Una volta ricevuti i due file di attivazione, è possibile proseguire con l'installazione. Selezionando **Installa su desktop PC**, viene aperta una finestra contenente la **Licenza D'Uso** del programma. È necessario **Accettare** i termini prima di proseguire con l'installazione. È consigliato stampare (comando **Stampa**) e conservare la Licenza. Selezionare **Avanti** per procedere nell'installazione.

Il programma apre così una finestra nella quale è necessario caricare i **file di attivazione**. È possibile cercare e caricare automaticamente i file all'interno del PC con il comando **Cerca**, se sono stati salvati in C:\ o in una cartella principale di unità disco. Per effettuare manualmente la ricerca, scegliere il comando **Sfoglia**.

Se i file di attivazione sono associati alla **chiave USB**, è necessario inserire la chiave fornita dalla S.C.S. survey CAD system; nel caso di software su hard-disk, la chiave USB non viene richiesta.



I file caricati saranno visibili nella tabella. Da qui è possibile selezionare solo i file di licenze corrette (in verde) e proseguire con l'installazione (**Avanti**).

Nel caso in cui fossero presenti **versioni precedenti del programma**, viene richiesto se si desidera aggiornare la versione precedente (selezionare **SI**) o installarla separatamente (selezionare **NO**). In questo caso viene richiesto se:

- **salvare in nuova directory**: salva un nuovo programma separatamente del precedente;

- **aggiornare solo i file base:** aggiorna i file di base della versione precedente e ne mantiene i lavori

- **aggiornare i file base e i lavori:** aggiorna i file base e i lavori della precedente versione. **Attenzione** -> questa scelta farà perdere i dati dei precedenti lavori.

Inoltre, è possibile cambiare la directory nella quale salvare la nuova versione.

## 4.3 - Come ottenere i FILE DI ATTIVAZIONE

Se non si è in possesso dei File di Attivazione, scegliere dalla finestra principale dell'installazione l'opzione **Richiesta file di Attivazione**. Da qui è possibile scegliere se richiedere i file per chiave hardware USB o chiave software (su hard-disk).



### Come ottenere i file di attivazione tramite email:

- 1 selezionare il sottomenu **Richiesta Attivazione**;
- 2 scegliere se inviare la richiesta per **CHIAVE HARDWARE USB** o **CHIAVE SOFTWARE**;

**Attenzione:** la procedura di richiesta dei file di attivazione è la stessa sia per la chiave USB che per la chiave SOFTWARE. Scegliere l'opzione chiave USB solo se si è in possesso della chiave USB fornita dalla S.C.S. srl.

- 3 compilare i campi richiesti e selezionare **Invia**: si apre così una finestra dalla quale è possibile copiare (tasto destro + copia) il modulo precompilato;
- 4 incollare e spedire il modulo attraverso la propria posta elettronica a [info@pfcad.it](mailto:info@pfcad.it);

- 5 attendere da S.C.S. survey CAD system i file di attivazione che verranno *spediti via EMAIL*;
- 6 copiare i file ricevuti via EMAIL sulla radice **C:\** del computer;
- 7 procedere all'installazione del programma utilizzando la voce **agriCAD PC - installa su Desktop PC (capitolo 4.2)**.

**AVVERTENZA:** I file di attivazione del programma contengono i dati dell'Utente che usa il programma e un codice di identificazione relativo all'Hard Disk dal quale è stata generata la richiesta. Pertanto il file di attivazione che verranno spediti saranno relativi ad un Utente specifico e ad uno specifico computer. Gli stessi file non potranno essere utilizzati per altri computer. Nel caso di formattazione del PC o cambio dell'Hard Disk o cambio del PC è necessario richiedere un altro codice alla S.C.S. Srl.



## 5 - Caratteristiche di agriCAD PC

Cliccando sull'icona **agriCAD** dal desktop, si avvia il programma.

AgriCAD PC è strutturato in 6 settori distinti, evidenziati nell'immagine seguente:



A) **Area CAD**: i comandi con caratteri **in minuscolo** sono i comandi **CAD** utili per completare il disegno.

B) **Area GESTIONE LAVORI e GESTIONE PLANIMETRIA**: contiene i comandi per importare i rilievi da file esterni, per disegnare e gestire una prima mappatura.

C) **Area GOOGLE MAP**: permette di sovrapporre il rilievo eseguito con il GPS alla mappa di GOOGLE.

D) **Area SESTO DI IMPIANTO**: in questa parte del programma, l'Utente può progettare vigneti e frutteti e generare file per il loro tracciamento.

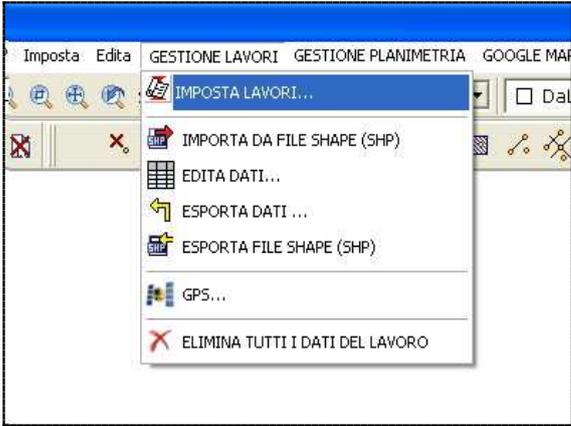
E) **Area IRRIGAZIONE E GESTIONE PIVOT**: è possibile creare e modificare i disegni sistemi di irrigazione con metodo a Pivot.

F) **Area CARTOGRAFIA GENERALE**: in questa sezione è possibile stampare e modificare i dati relativi alla cartografia dei lavori caricati.



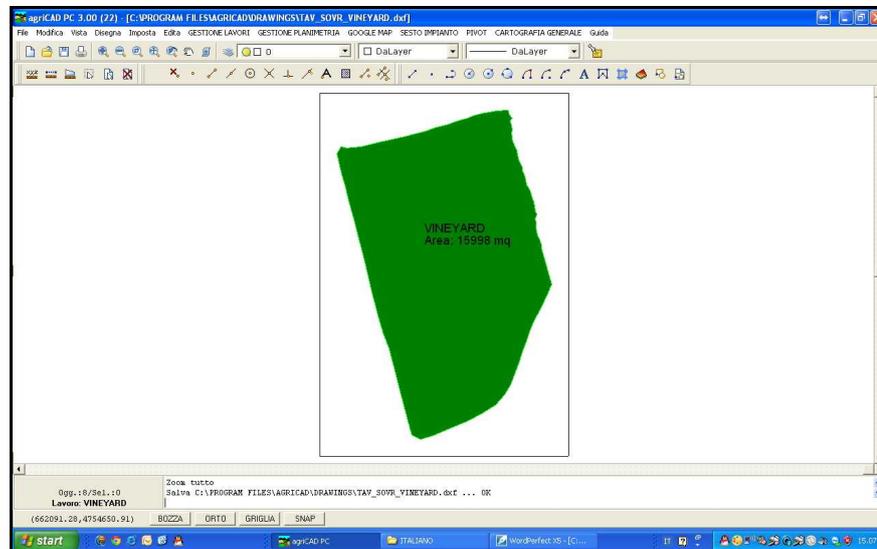
## 6 - Importare un rilievo GPS eseguito con agriCAD CE

In questo paragrafo viene descritto con alcuni semplici passi come importare una misurazione fatta sul palmare con **agriCAD CE** o con **il programma PFGPS** nel computer in ufficio dove è stato installato **agriCAD PC**.

1	<p>Salvare i file di misurazione dal computer palmare al PC in una cartella predefinita. I file hanno estensione <b>*.PGP</b>. I file <b>BACK</b> sono file di doppio salvataggio. Aprire AGRICAD PC e selezionare <b>GESTIONE LAVORI - IMPOSTA LAVORI</b></p>	
2	<p>Selezionare l'icona <b>Importa agriCAD CE / PFGPS</b></p>	
3	<p>Selezionare la misurazione effettuata.</p>	

- 4 Dopo la conferma del lavoro selezionato, il programma richiede, come nella maschera che segue, i parametri necessari per generare la mappa

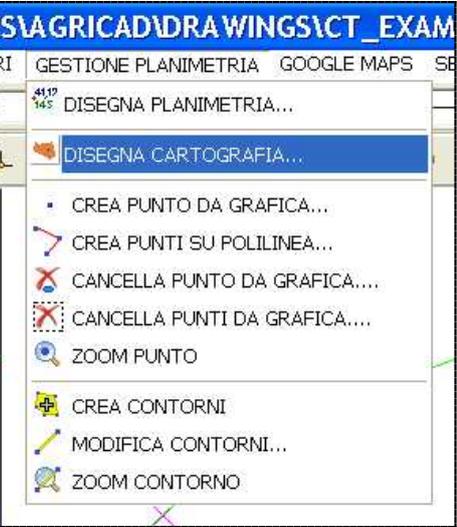
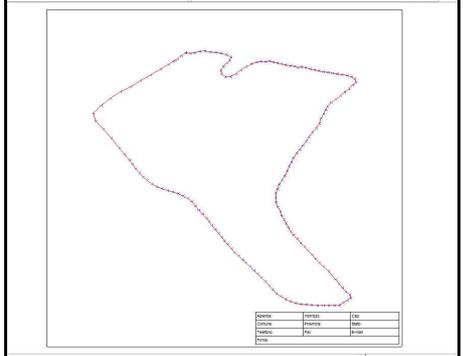
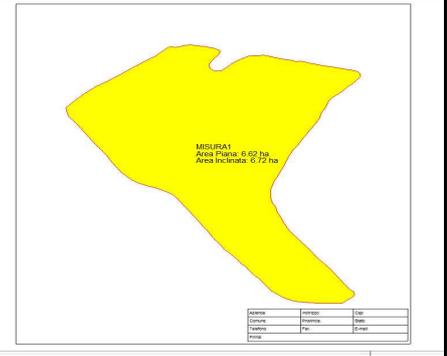
- 5 Confermare con L'OK per ottenere la mappa del terreno misurato.



Per ottenere la stampa su carta selezionare **FILE - STAMPA**

## 7 - Due diversi tipi di planimetria

E' possibile ottenere due tipi di differenti planimetrie con il comando **GESTIONE PLANIMETRIA**.

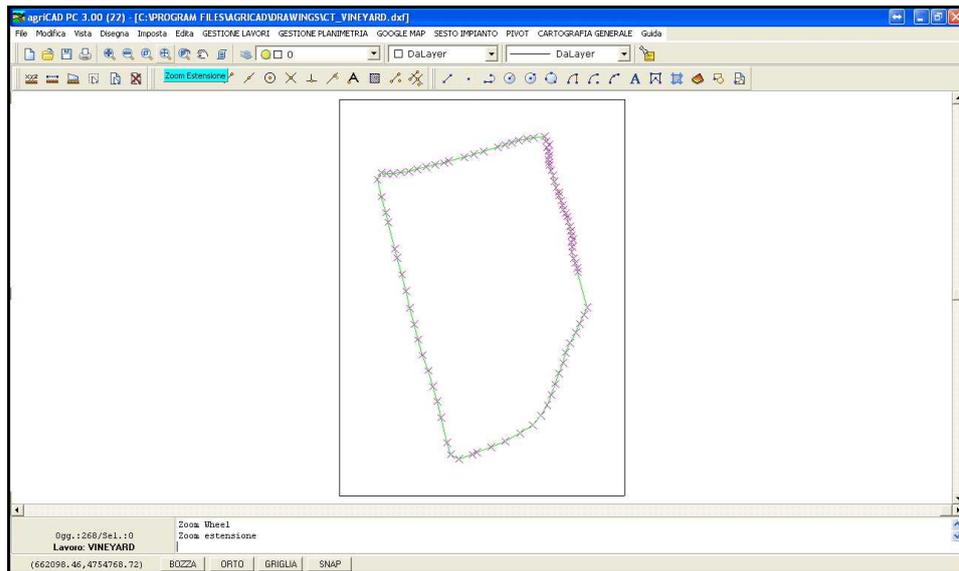
	
<p style="text-align: center;"><b>GESTIONE PLANIMETRIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DISEGNA PLANIMETRIA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>GESTIONE PLANIMETRIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DISEGNA CARTOGRAFIA</b></p>
<p>Questa mappa riporta tutti i singoli punti rilevati ed è utile per interrogare distanze e aree, per il calcolo di nuovi punti, il disegno di nuove linee e di cerchi per la posizione, per esempio, degli irrigatori e così via.</p>	<p>Questa mappa è solo rappresentativa e riporta al centro della particella misurata la superficie piana.</p>
	



## 8 - Modificare il rilievo GPS - CALCOLO E TRACCIAMENTO DI NUOVI PUNTI

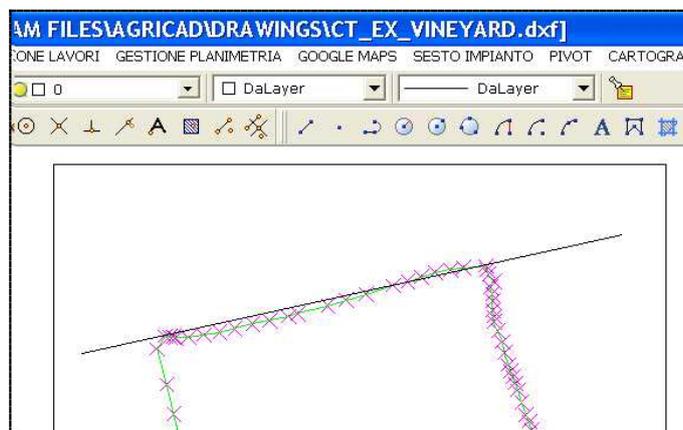
E' possibile con **agriCAD PC** inserire su un rilievo GPS dei nuovi punti e, successivamente, esportarli in **agriCAD CE** installato sul palmare.

Viene preso in considerazione come esempio un rilievo importato in agriCAD seguendo le indicazioni descritte al **capitolo 6** del presente manuale:

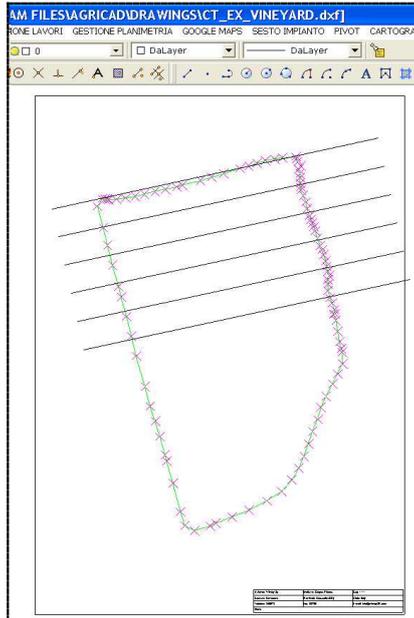


Si procede disegnando le linee sulle quali verranno poi creati i nuovi punti da inserire nel rilievo GPS.

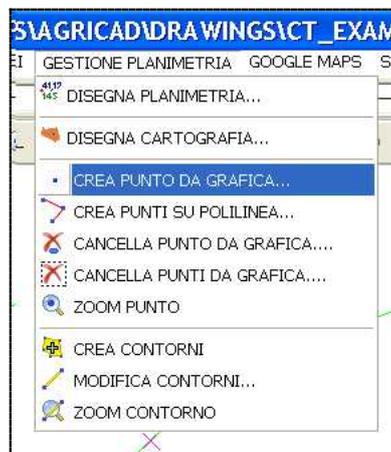
Selezionando la voce **Disegna - Linea**, è possibile disegnare una linea, ad esempio, sul confine del lotto:



Con il comando **Edita - Offset** è possibile disegnare una serie di linee parallele, ad esempio alla distanza di 20 metri l'una dall'altra, sulle quali poi verranno costruiti i nuovi punti:

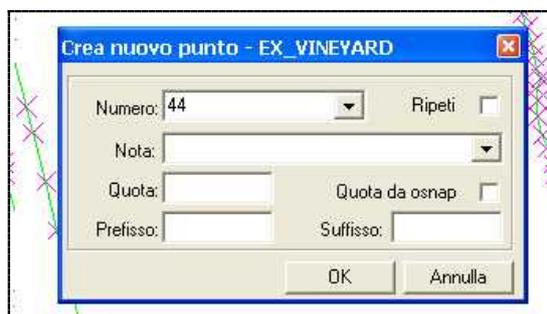


A questo punto, si seleziona **GESTIONE PLANIMETRIA - CREA PUNTO DA GRAFICA** per disegnare tutti quei punti da trasportare in **agriCAD CE**.

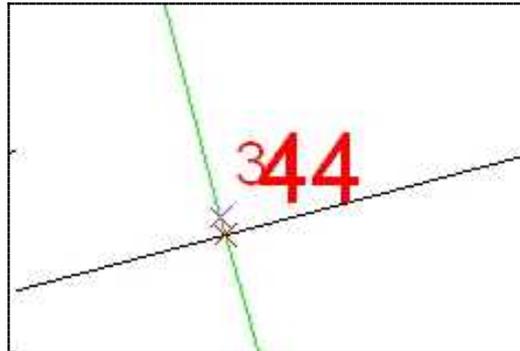


Selezionando **CREA PUNTO DA GRAFICA**, il programma apre una maschera nella quale è possibile scegliere un numero per il punto da importare, numero che sarà visualizzato sul rilievo.

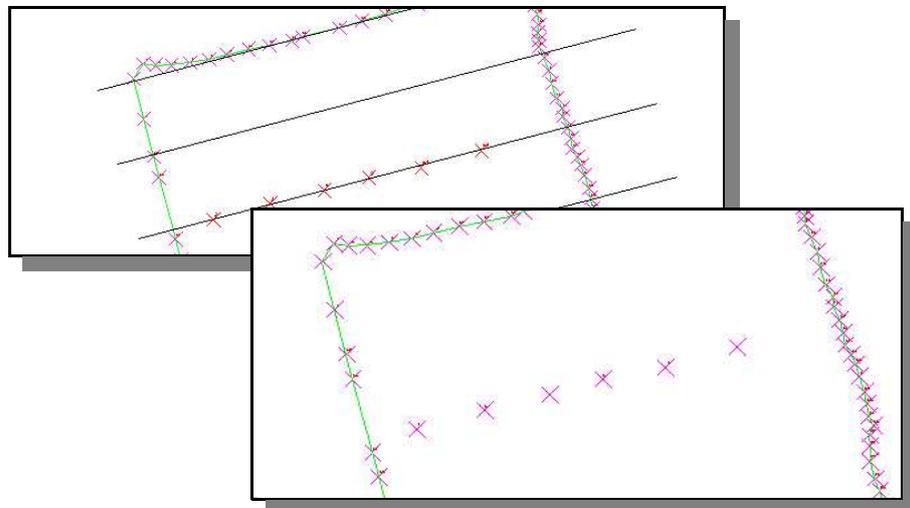
Inoltre, si possono attribuire al punto una Nota, una Quota, un Prefisso oppure un Suffisso.



Selezionando **Ripeti** e successivamente **OK** verrà ripetuta l'operazione per tutta la serie di punti da inserire. I numeri assegnati ai punti stessi saranno in ordine crescente e verranno aggiunti all'archivio del lavoro.



Una volta disegnati tutti i punti, è possibile creare il disegno della planimetria con l'opzione **GESTIONE PLANIMETRIA- DISEGNA PLANIMETRIA**.



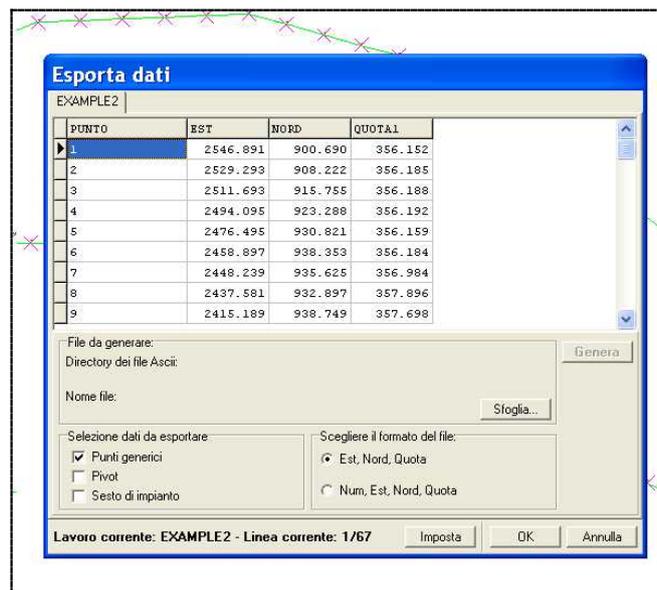
Si può esportare ora in **agriCAD CE** il tracciato con i nuovi punti creati.



Dalla voce **GESTIONE LAVORI**, è possibile scegliere se esportare i dati nei programmi PFGPS /AGRICAD CE (**ESPORTA PFGPS/AGRICAD CE**) o esportare in formati diversi (**ESPORTA DATI**).

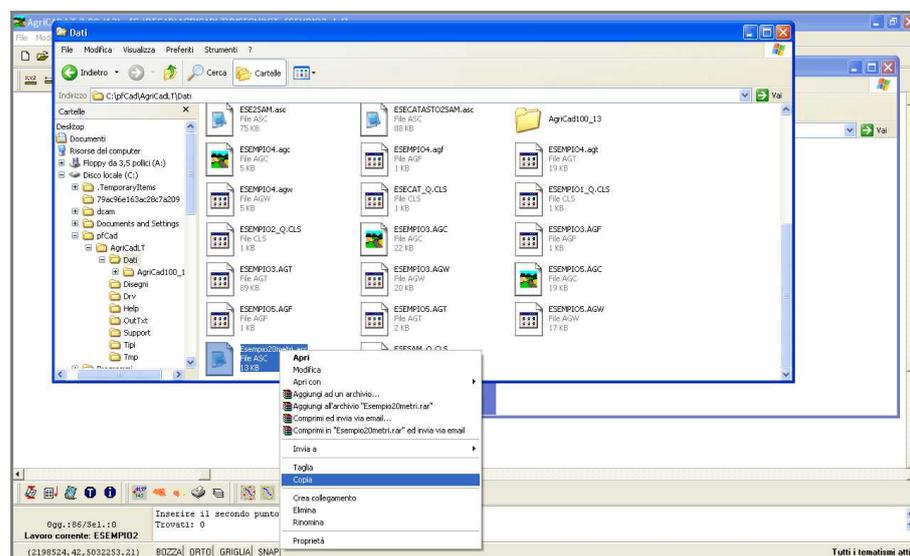
Cliccando su **Sfogli** si scelgono il nome e la cartella per il nuovo file da generare. I file che dovranno essere caricati in **AGRICAD CE** o **PFGPS** dovranno avere estensione **\*.PGP**; mentre, i file usati in altre modalità potranno avere estensione **\*.TXT** o Ascii.

Si rimanda ai capitoli **18.4 - ESPORTA PER PFGPS** e **18.5 - ESPORTA DATI**, per i dettagli di questa operazione.

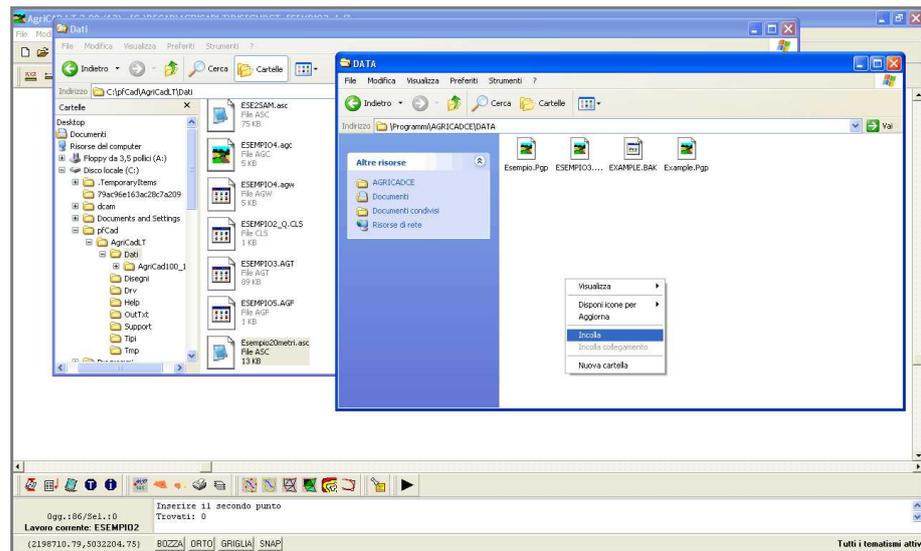


E' ora possibile copiare il file generato in **agriCAD CE** attraverso un semplice copia/incolla del file da Windows al Palmare.

1 - Aprire la cartella in cui è stato salvato il file, fare click con il tasto destro del mouse e selezionare **Copia**.



2 - Selezionare **Incolla** in una cartella sul dispositivo portatile, come mostra la figura che segue.



Quando viene copiato il file **\*.PGP** nel computer palmare, nella cartella dei dati di **AGRICAD** o di **PFGPS**, il file copiato verrà visto nel palmare come un nuovo lavoro.



## 9 - Importazione e disegno di un lavoro eseguito con il sistema di GUIDA PARALLELA

E' possibile disegnare e stampare tutti i lavori eseguiti con il sistema di GUIDA PARALLELA **AGRICAD SUPERTRACK**, sempre prodotto dalla S.C.S.srl. I file hanno estensione **\*.PTW** e sono memorizzati nel computer del sistema di GUIDA nella cartella:

**C:\Programmi\supertrack\data**

o in una cartella simile

### Come importare il lavoro in agriCAD:

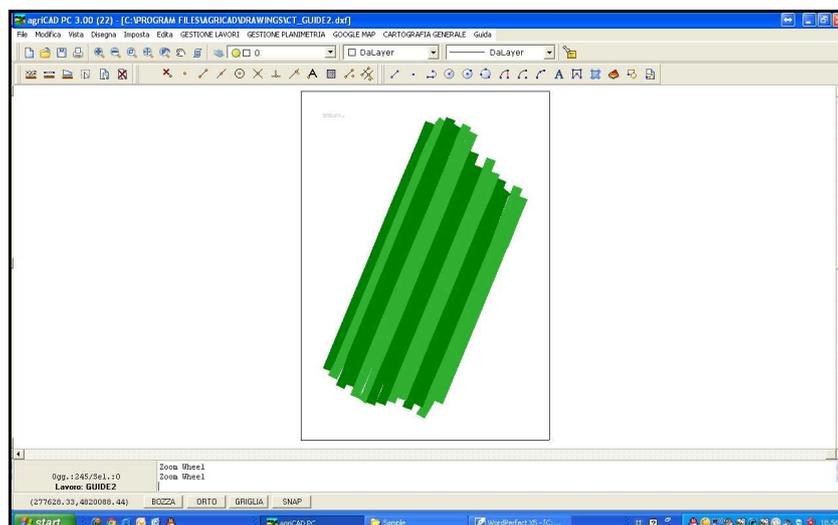
- 1 Copiare i file dall'unità PC della Guida Parallela al PC dell'ufficio mediante una chiavetta USB;
- 2 Selezionare in AGRICAD PC l'opzione **GESTIONE RILIEVI - IMPOSTA RILIEVI - Importa SuperTrack**;



- 3 Selezionare il file con estensione **\*.PWT** e procedere al caricamento;
- 4 Per disegnare il lavoro di guida selezionare il menù **GESTIONE PLANIMETRIA - DISEGNA**.

Per i dettagli su questa operazione, si rimanda al capitolo **18.1 - IMPOSTA LAVORI - Import Dati**.

Il risultato è quello che segue:

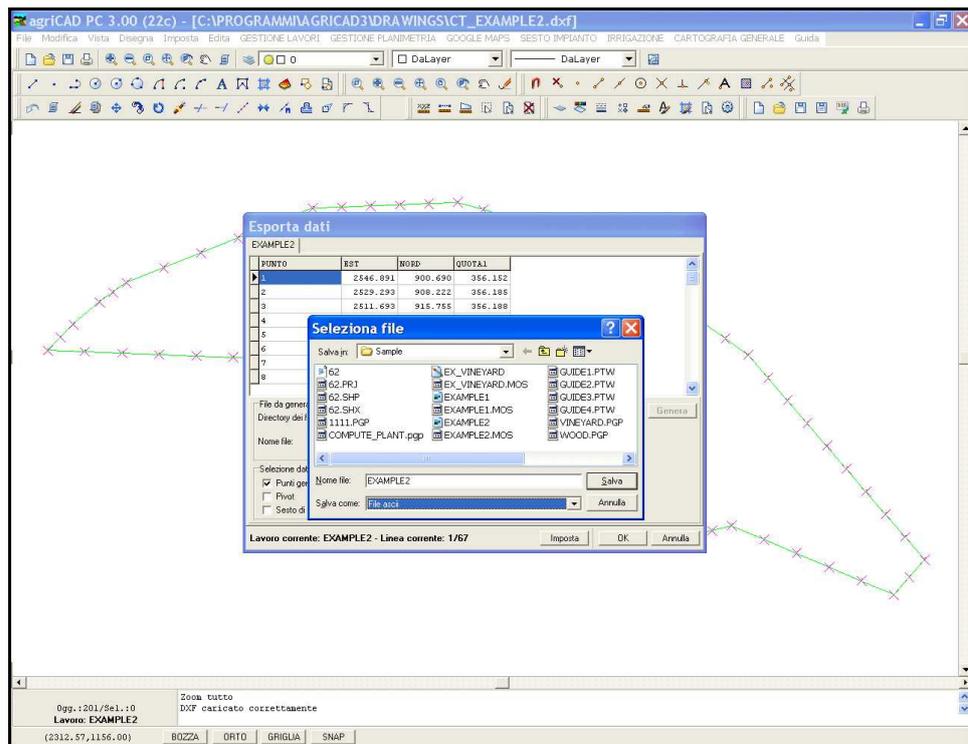




## 10 - Esportare un rilievo in formato ASCII

È possibile esportare i dati di un lavoro in un file formato ASCII. Un file ASCII è una sequenza ordinata di caratteri che contengono tutte le informazioni riguardanti il progetto.

Selezionando **GESTIONE LAVORI - ESPORTA DATI** e, successivamente, **Sfogli** è possibile scegliere il nome, la cartella di destinazione e il formato del nuovo file. Dalla finestra, esposta nell'immagine sottostante, selezionare i comandi **Salva** e poi **Genera** per creare il nuovo file Ascii.

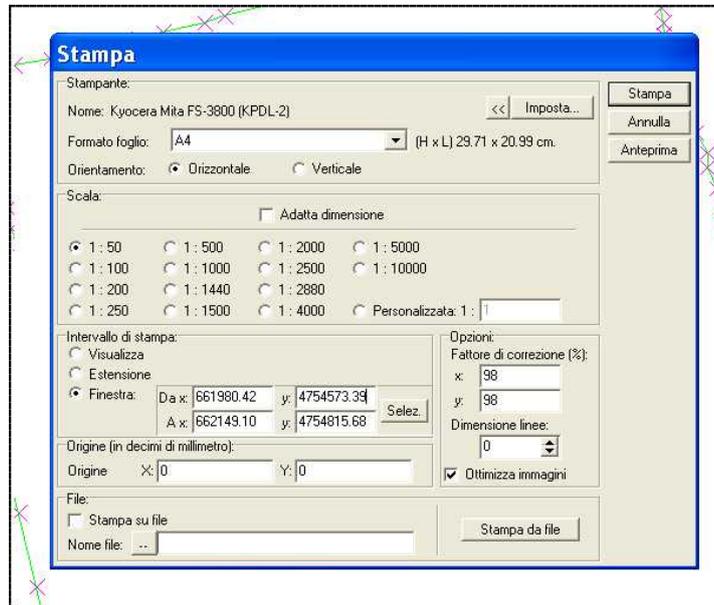




# 11 - Come stampare un rilievo GPS e un lavoro di GUIDA PARALLELA

**AgriCAD PC** permette in pochi passaggi di importare e stampare facilmente il rilievo GPS.

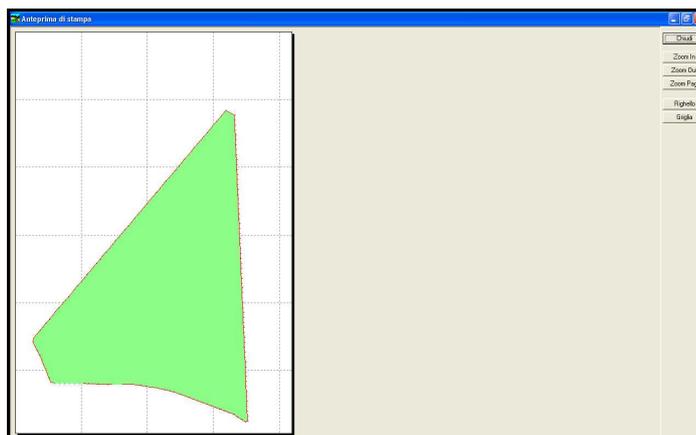
Per ottenere la stampa di un rilievo GPS selezionare **File - Stampa**. Il programma apre una finestra di dialogo in cui è possibile impostare i parametri della stampa.



I parametri più importanti per un risultato rapido sono i seguenti:

- impostare il tipo di stampante
- selezionare il formato del foglio
- impostare la scala
- selezionare l'intervallo di stampa (consigliato Finestra)

Impostati tutti i parametri di stampa, è possibile visualizzare l'anteprima attraverso il pulsante **Anteprima**.



Per inserire una squadratura al disegno, dalla finestra di lavoro **GESTIONE PLANIMETRIA - DISEGNA**, tramite il pulsante **Foglio**, si imposta la pagina con Dati tecnici, Squadratura e Parametri.



Ottenuta l'anteprima desiderata si prosegue con la stampa facendo clic sul pulsante **Stampa**.

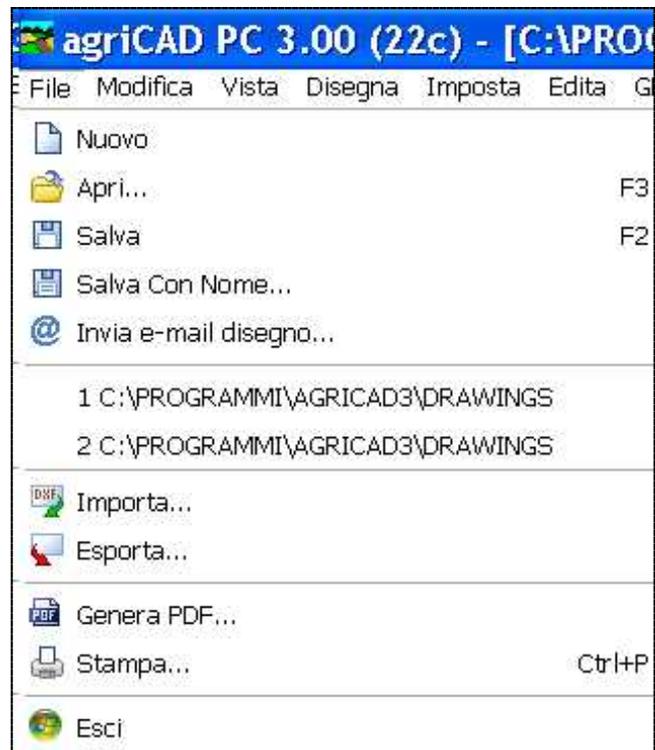
## Descrizione dei *SINGOLI COMANDI* di agriCAD PC

### 12 - File

Il menu **File** contiene tutti i comandi per:

- aprire e salvare disegni nuovi o già esistenti;
- importare ed esportare file;
- stampare disegni.

In **agriCAD** tutti i file hanno estensione **\*.DXF** e sono totalmente compatibili con tutti i software CAD.



#### 12.1 - Nuovo



Il comando **Nuovo** permette di iniziare un nuovo disegno.

#### 12.2 - Apri



Selezionando **Apri** è possibile aprire un file di lavoro precedentemente salvato.

#### 12.3 - Salva



Il comando **Salva** memorizza il disegno corrente in formato **\*.DXF**. L'utilizzo dello stesso durante un progetto non influisce in nessun modo sull'archivio dei dati ad esso collegati.

## 12.4 - Salva Con Nome

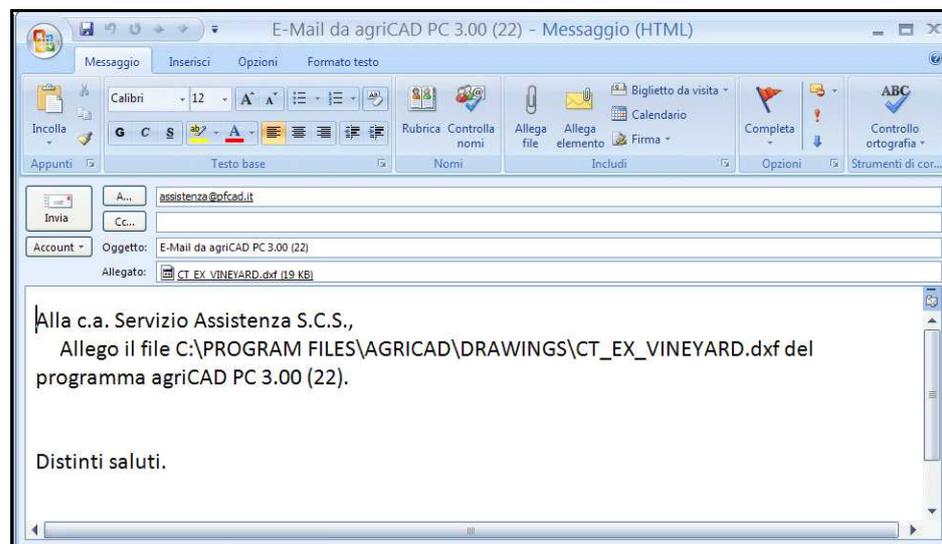


Questo comando permette di salvare con un nuovo nome il disegno corrente.

## 12.5 - Invia e-mail disegno

Questo comando è particolarmente utile per la spedizione di disegni via email. È possibile inviare al servizio di assistenza tecnica, tramite posta elettronica, il disegno correntemente visualizzato nella videata principale di agriCAD PC.

Selezionando il comando **Invia e-mail disegno** verrà visualizzata la finestra preimpostata e riportata nella figura che segue. Il comando richiede l'installazione e l'apertura di Microsoft Outlook.



## 12.6 - Importa



Il comando **Importa** carica un file **\*.DXF** all'interno del disegno **agriCAD** mantenendo il disegno corrente e sommando il file **\*.DXF** importato.

## 12.7 - Esporta

Il comando **Esporta** permette di esportare il lavoro corrente in formato **\*.BMP**.

## 12.8 - Genera PDF

Utilizzando la stessa interfaccia utente del comando Stampa, questo comando genera un file **\*.PDF** del disegno corrente.

### **Attenzione:**

- Questo comando richiede che sia installato e aperto il programma PDF Creator. Se PDF Creator non è presente nel pc, agriCAD lo installa automaticamente la prima volta che viene selezionato il comando **Genera PDF**. È consigliato aspettare fino al termine dell'installazione prima di eseguire qualsiasi altro comando.

-Se il PDF non viene aperto automaticamente dopo la creazione, è possibile aprirlo manualmente dalla cartella di destinazione. La directory può essere modificata in GESTIONE LAVORI - IMPOSTA LAVORI - DIRECTORY. I file PDF verranno salvati nella cartella indicata alla voce **Directory scarico file di testo**.

## 12.9 - Stampa



Selezionando il comando **Stampa**, agriCAD apre un finestra in cui è possibile impostare le preferenze di stampa.

Le opzioni previste dal programma sono:

- **Stampante:** viene visualizzata la stampante di sistema predefinita; dal bottone **Imposta** è possibile accedere alle proprietà della stampante stessa per modificarle.

- **Scala:** il disegno può essere stampato con una scala che va da 1:50 a 1:10.000. Inoltre, è possibile personalizzare una scala di stampa intermedia o adattare le dimensioni del disegno al foglio di stampa disponibile.
- **Origine:** è possibile determinare il punto di origine della stampa. Solitamente si attribuisce il valore di default 0,0.
- **Intervallo Di Stampa:**
  - Selezionando l'opzione **Visualizza** il programma espone alla stampa solo la parte di disegno selezionata a video.
  - L'impostazione **Finestra** permette di stampare solo una determinata area del disegno. Vengono richieste le coordinate x,y della finestra di stampa; è possibile selezionare il bottone **Selez.** per selezionarla direttamente nella grafica.
  - L'opzione **Estensione** permette di stampare tutto il disegno nella sua dimensione.
- **Opzioni:** sono previste ancora due opzioni di stampa: il fattore di correzione in x e in y del disegno e la dimensione delle linee.
- **File:** è possibile indirizzare la stampa su file **\*.RPT**. Tale file può essere richiamato e ristampato.
- **Stampa da file:** è possibile aprire e stampare un lavoro precedentemente stampato su file.
- **Anteprima:** l'anteprima mostra il risultato delle impostazioni di stampa in una videata uguale a quella di figura che segue.



## 12.10 - Esci

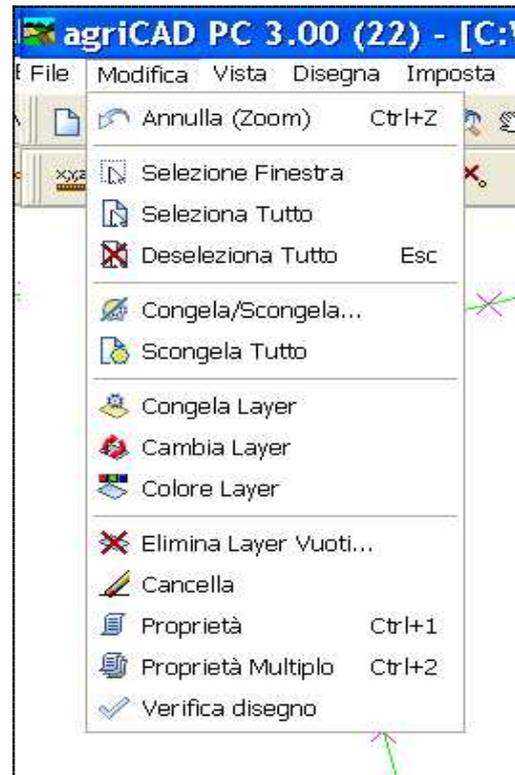
Il comando permette di uscire dal programma agriCAD PC. Viene richiesto in una finestra di dialogo se si desidera salvare le modifiche apportate prima di chiudere il programma.





## 13 - Modifica

Il menu a tendina **Modifica** contiene il gruppo di comandi relativi alla selezione delle entità del disegno, alla gestione dei layer, alla gestione delle proprietà delle varie entità del disegno. I comandi sono evidenziati nella figura a lato e descritti nei paragrafi seguenti.



### 13.1 - Annulla



Il comando permette di cancellare l'ultima modifica fatta al disegno corrente. **Annulla** quindi diventa attivo solo quando precedentemente è stata fatta un'operazione grafica tramite i **comandi CAD** del programma.

### 13.2 - Selezione finestra

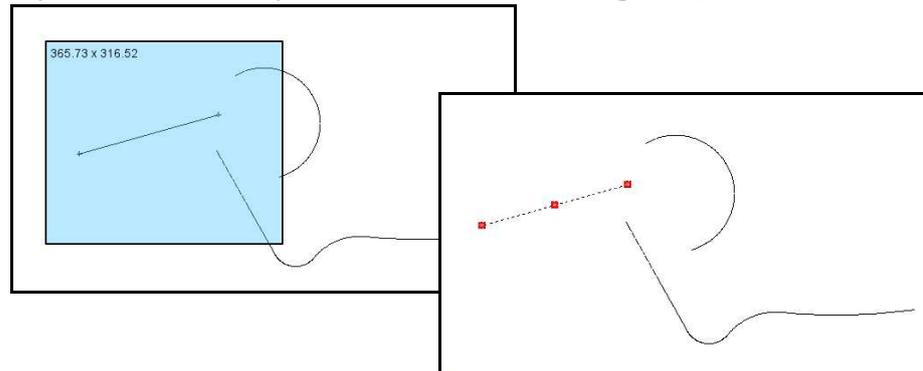


Il comando permette di selezionare un gruppo di entità che rientrano completamente o solo in parte in una finestra di selezione.

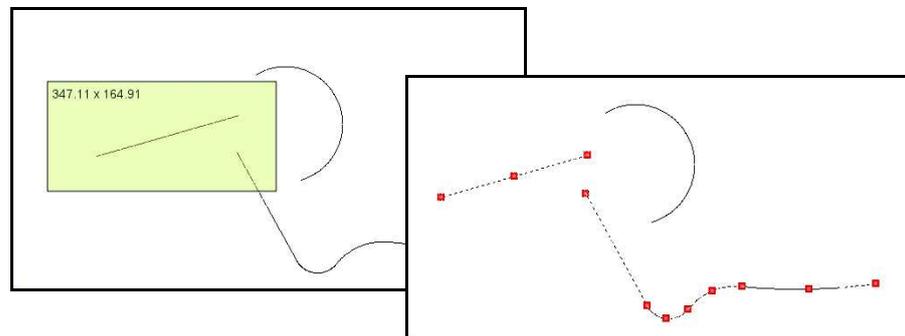
Se la selezione avviene partendo da sinistra verso destra, si ottiene la **selezione finestra** (di colore azzurro). Al contrario, se la selezione avviene partendo da una destra verso un punto a sinistra si avrà una **selezione intersezione** (di colore verde).

La differenza tra le due opzioni è la seguente:

**A) - selezione finestra** attiva solo le entità i cui punti sono completamente compresi nella finestra disegnata;



**B) - selezione intersezione** attiva tutte le entità completamente comprese nella finestra e tutte le entità che intersecano almeno in un punto i lati della finestra disegnata.

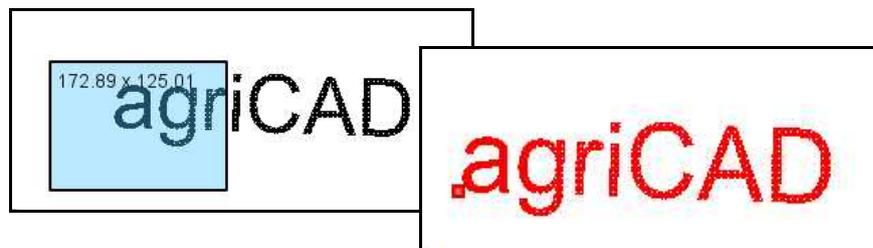


Per annullare una selezione di entità e tornare ad un nuovo comando, premere il tasto sinistro del mouse.

### Selezione delle entità testo.

Nella selezione delle entità "testo", il punto di riferimento è sempre il punto di inserimento del testo, posto in basso a sinistra del primo carattere delle entità testo.

La selezione intersezione attiva i testi solo se il loro punto di inserimento è compreso nella finestra di selezione. L'insieme dei caratteri che compongono il testo non viene considerato nella selezione, né nella modalità finestra né nella modalità intersezione.



## 13.3 - Seleziona tutto



Il comando seleziona tutte le entità del disegno.

Premere il tasto destro del mouse e scegliere -Deseleziona Tutto - per annullare la selezione.

## 13.4 - Deseleziona tutto



Il comando deseleziona tutte le entità di disegno precedentemente selezionate.

## 13.5 - Congela / Scongela

Il comando esegue le operazioni di congela - scongela layer filtrando gli stessi in base alle entità contenute.

Quando un layer è congelato, non è visibile nella videata.

### **cos'è un "layer":**

Con **layer** si intende un "**piano**" o uno "**strato**". I layer possono essere considerati come una serie di fogli trasparenti e sovrapposti l'uno sull'altro.

Per organizzare meglio un disegno si tracciano tutte le entità simili (per es. alberi) su uno stesso layer: si avranno, perciò, nello stesso disegno più layer sovrapposti contenenti diverse entità con uguali caratteristiche (per es: un layer alberi, un layer canali, un layer pali, e così via).

## 13.6 - Scongela Tutto

Il comando permette di scongelare e, quindi, di rendere visibili tutte le entità registrate nei layer .

## 13.7 - Congela Layer

L'opzione congela il layer sul quale è registrata l'entità selezionata.

Nel caso di selezione di testi, si ricorda che il punto di selezione deve essere il punto di inserimento del testo, che si trova in basso a sinistra del primo carattere.

Per le altre entità, è consigliabile selezionare l'**OSNAP** appropriato (vedi il capitolo **16.8 - Imposta - OSNAP**).

## 13.8 - Cambia Layer



Il comando permette di trasportare una o più entità selezionate da un layer ad un altro.

### Come trasportare le entità su un layer diverso:

- 1 selezionare dalla finestra di lavoro **Modifica - Cambia layer**;
- 2 selezionare le entità che si desiderano trasportare;
- 3 fare click con il tasto destro del mouse su uno spazio vuoto nella videata;
- 4 selezionare un elemento appartenente al layer in cui si vogliono trasportare le entità.

Il programma risponde con "**aggiornamento entità - Ok**" dopo aver portato le entità sul layer selezionato.

## 13.9 - Colore Layer



Il comando permette di cambiare il colore di un layer, e delle entità disegnate su di esso, prelevando l'informazione del nuovo colore dall'entità di un altro layer.

### Come attribuire ad un layer il colore di un altro layer:

- 1 selezionare dalla finestra di lavoro **Modifica - Colore layer**;
- 2 selezionare le entità del layer a cui si desidera cambiare colore;
- 3 fare click con il tasto destro del mouse su uno spazio vuoto nella videata;
- 4 selezionare un elemento appartenente al layer di cui si vuole attribuire il colore alle entità selezionate.

Il programma risponde con "**aggiornamento entità - Ok**" colorando le entità selezionate.

## 13.10 - Elimina Layer Vuoti

Con questo comando agriCAD mostra una maschera nella quale sono elencati tutti i layer che non contengono entità grafiche. E' possibile selezionare tutto l'elenco o singoli layer per poi eseguire la cancellazione con il comando **Elimina**.



E' preferibile utilizzare questo comando quando nel CAD sono caricati disegni di grandi dimensioni.

## 13.11 - Cancella



Il comando elimina dal database grafico di agriCAD tutte le entità selezionate nel disegno corrente.

**Attenzione: il comando non interagisce con l'archivio dei punti: un punto cancellato nel disegno non viene cancellato nel libretto delle misure.**

**Come cancellare una o più entità:**

- 1 selezionare una o più entità con la selezione di tipo Finestra o Intersezione;
- 2 selezionare il comando **Modifica - Cancella**.

E' possibile recuperare i dati cancellati con il comando **Modifica - Annulla (Delete)** o eventualmente ricreando il disegno con i comandi di elaborazione (in maiuscolo).

## 13.12 - Proprietà



Con il comando **Modifica - Proprietà** è possibile editare su maschere di dialogo appropriate tutte le proprietà di una singola entità o di un gruppo di entità selezionate.

Se le entità selezionate sono più di una, premendo il bottone **Succ.** nella finestra di dialogo è possibile passare da un'entità all'altra.

**Linea (1/2)**

Coordinate 1° punto: Est: 202.70 Nord: 485.61 Quota: 0.00

Coordinate 2° punto: Est: 679.78 Nord: 762.62 Quota: 0.00

Layer: + 0 Tipolinea: DaLayer

Colore:  Congelato

Lunghezza 2D:	551.67	Delta Est:	477.08
Lunghezza 3D:	551.67	Delta Nord:	277.01
Direzione:	66.5100	Delta Quota:	0.00
Inclinazione [Zenith]:	100.0000	Gestore:	36

Buttons: Succ., Prec., Chiudi

## 13.13 - Proprietà Multiplo



Il comando permette di modificare le proprietà di una singola entità o di gruppo di entità selezionate attraverso la selezione Finestra o Intersezione. Il riquadro di dialogo è esposto nella figura sottostante.

E' possibile modificare le seguenti caratteristiche:

- layer,
- colore,
- tipolinea,
- altezza testo,
- stile testo,
- tratteggio,
- stato del layer congelato / scongelato.
- congela entità selezionate,
- nome del blocco.

**Proprietà**

Layer:  + 0 OK

Colore entità:  Annulla

Tipolinea:  DaLayer

Altezza testo:  1

Stile testo:  STANDARD

Tratteggio:  ANGLE - ANGLE STEEL

Nessuno  Pieno

Colore tratteggio:

Congela:  Scongelato  Congelato

Blocco:

## 13.14 - Verifica disegno

L'opzione permette il controllo approfondito di tutte le entità del disegno.

Il comando apporta le necessarie correzioni affinché il disegno possa essere gestito in maniera corretta. Da utilizzare anche quando si importano disegni da altri programmi.



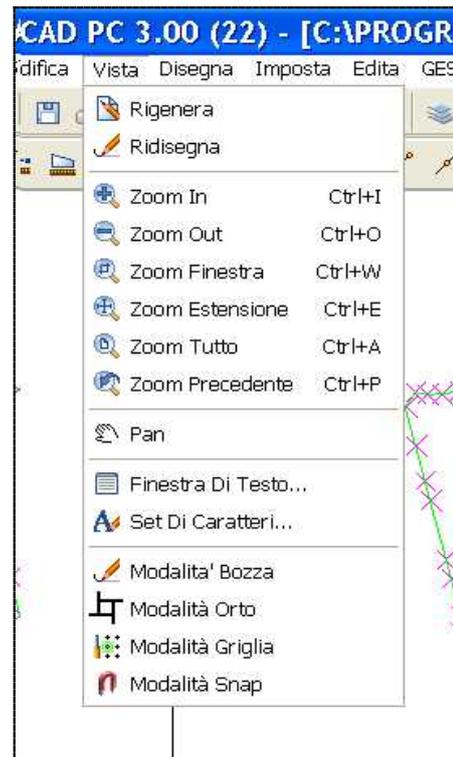
## 14 - Vista

Nel menu a tendina **Vista** sono inserite le classiche opzioni di visualizzazione previste nei Programmi CAD.

Sono inserite inoltre delle funzioni ZOOM finalizzate al disegno quali:

- ZOOM FINESTRA
- ZOOM ESTENSIONE
- ZOOM TUTTO
- ZOOM PRECEDENTE

da utilizzare nei grandi disegni.



### 14.1 - Rigenera

Il comando **Rigenera** ricostruisce il disegno nel riquadro grafico di agriCAD PC. Per esempio, se nel disegno sono disegnate entità complesse, quando verrà interrogato il comando **Edita - Lista**, il programma esporrà in ordine le unità complesse prima rispetto a quelle semplici. Inoltre, pulisce la videata da eventuali segni non appartenenti al disegno. Con disegni di grandi dimensioni comporta un tempo di rielaborazione più lungo rispetto al comando **Ridisegna**.

### 14.2 - Ridisegna



Esegue un refresh del video ricostruendo le entità grafiche contenute nella finestra di visualizzazione. Più veloce, ma meno approfondito del precedente **Rigenera**.

### 14.3 - Zoom In



Esegue un ingrandimento del disegno tenendo fisso il centro della videata. Il fattore di ingrandimento è gestito nel menu **Imposta - Preferenze - Varie**.

## 14.4 - Zoom Out



Esegue una riduzione del disegno tenendo fisso il centro della videata. Il fattore di riduzione è gestito nel menu **Imposta - Preferenze - Varie**.

## 14.5 - Zoom Finestra



Selezionando un'area all'interno del disegno corrente, il programma esegue l'ingrandimento portando l'area selezionata alle dimensioni massime dello schermo grafico.

## 14.6 - Zoom Estensione



Il comando porta la visualizzazione del disegno fino agli estremi del disegno stesso, escludendo le entità presenti su layer congelati e, quindi, non visibili.

## 14.7 - Zoom Tutto



**Zoom tutto** visualizza l'insieme delle entità del disegno, tenendo conto anche delle entità presenti su i layer congelati.

## 14.8 - Zoom Precedente



Vengono visualizzati, a ritroso, tutti gli zoom precedentemente selezionati.

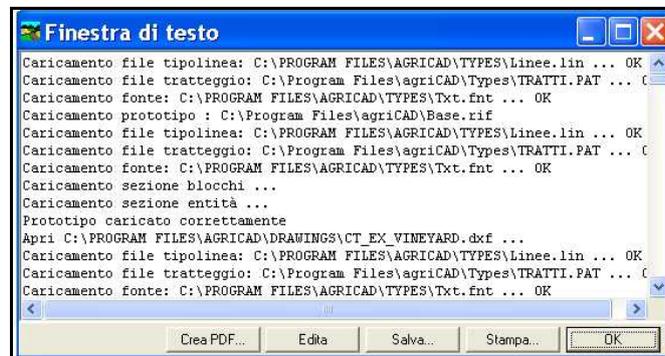
## 14.9 - Pan



Con **Pan** viene spostata la vista del disegno corrente verso una qualsiasi altra direzione. Per fare ciò, selezionare il primo punto e il secondo punto dello spostamento con il Tasto Sinistro del mouse. È possibile inoltre eseguire la funzione Pan tenendo premuto la rotella del mouse (o il tasto Ctrl) e spostando il mouse stesso.

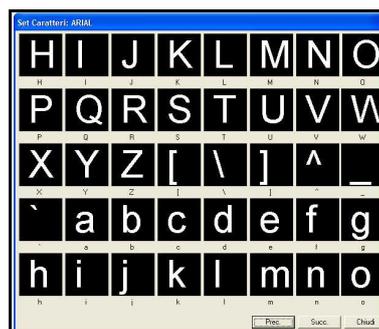
## 14.10 - Finestra di testo

L'opzione **Finestra di Testo** permette di visualizzare tutta la sequenza di comandi eseguiti in una sessione di lavoro. Nella figura sottostante è riportata la finestra di testo dei comandi esposta dal programma. E' possibile utilizzare la funzione Copia / Incolla di Windows per salvare i dati su altri programmi. Inoltre, è possibile creare il PDF (**Crea PDF**), modificare i dati (**Edita**), salvarli (**Salva**) e stamparli (**Stampa**). **Ok** per chiudere la finestra.



## 14.11 - Set di Caratteri

Il programma mostra un promemoria dei caratteri speciali da utilizzare nella fase di edit dei testi nel disegno topografico.



## 14.12 - Modalità Bozza



Con **Modalità Bozza** è possibile velocizzare alcune fasi di visualizzazione del disegno, in particolare i comandi Zoom. Se la Modalità Bozza è attiva, tutte le linee, anche quelle punteggiate o tratteggiate vengono disegnate come continue.

## 14.13 - Modalità Orto



Con **Modalità Orto** è possibile la creazione di linee perpendicolari al sistema di riferimento. Quando la modalità Orto è attiva, le linee che si andranno a disegnare saranno tutte perpendicolari ai punti di riferimento.

## 14.14 - Modalità Griglia

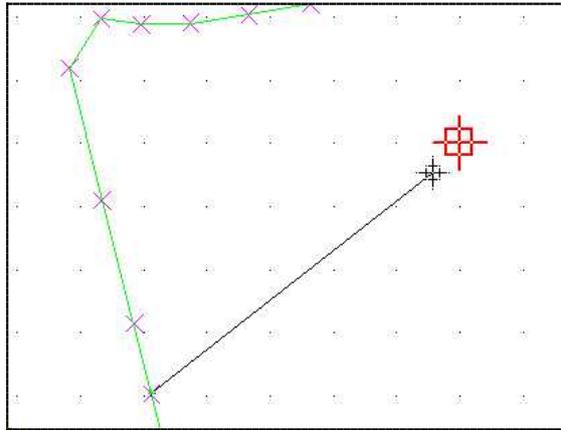
**GRIGLIA**

Attraverso questa voce è possibile abilitare la visualizzazione di una griglia che presenti i parametri impostati tramite il comando **Imposta - Griglia**. Per impostare la griglia si rimanda al **capitolo 16.12**.

## 14.15 - Modalità Snap

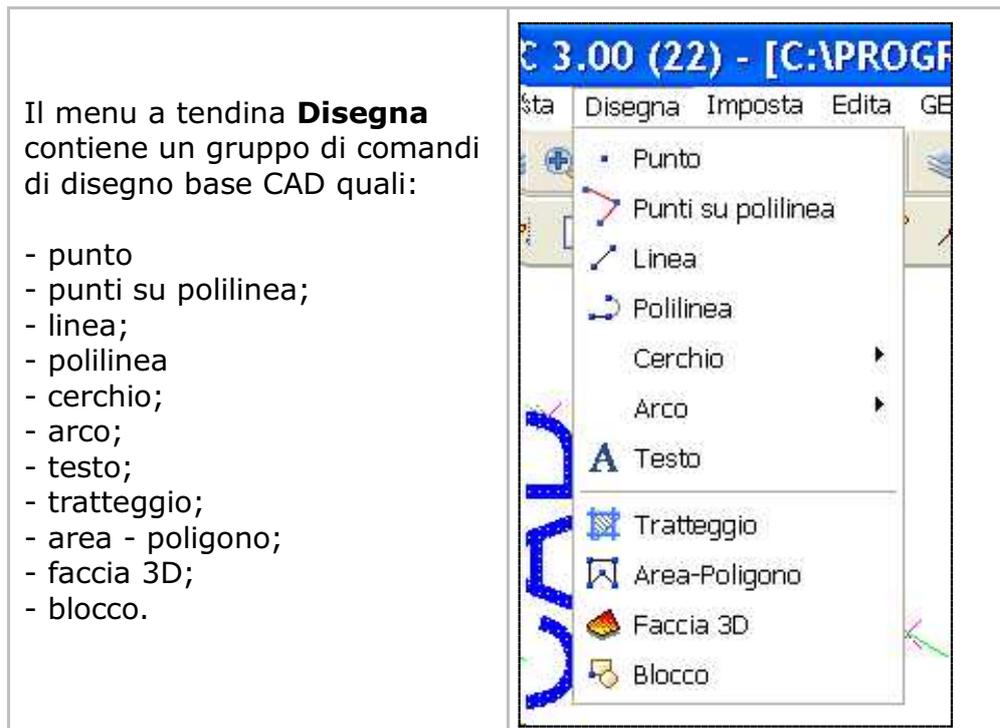
**SNAP**

Attivando questo comando, ogni volta che si andrà a disegnare un'entità grafica il programma aggancerà il nuovo punto ad un punto della griglia precedentemente impostata. Precisamente, il punto a cui si aggancerà il nuovo disegno sarà, tra quelli che costituiscono la griglia, quello più vicino al cursore del mouse.



Per visualizzare i punti della griglia, deve essere attiva la **Modalità Griglia**.

## 15 - Disegna



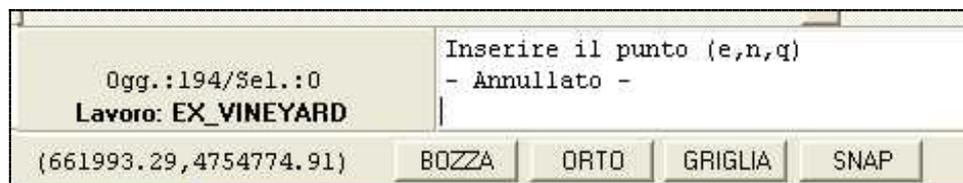
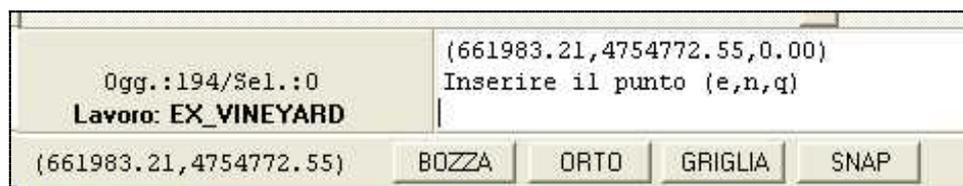
### 15.1 - Punto



Il comando **Punto** disegna questa nuova entità nella finestra di disegno. Selezionata l'opzione, al prompt dei comandi compare la sequenza

```
PUNTO: Inserire il punto (e,n,q)
(10.000,10.000,10.000)
Inserire il punto (e,n,q)
- Annullato -
```

come nelle immagini sottostanti:



E' possibile ora:

- inserire il punto mediante il puntatore del mouse e il tasto sinistro;
- inserire il punto mediante le sue coordinate cartesiane digitate da tastiera;
- procedere all'inserimento in sequenza di altri punti.

Per abbandonare il comando premere il tasto destro del mouse o il tasto **ESC**.

Per cancellare i punti inseriti, selezionare **Modifica - Annulla (Draw point)**

Questo comando *non memorizza* il punto nell'archivio dei punti rilevati.

**Per inserire un punto e memorizzarlo nell'archivio dei punti rilevati, utilizzare l'opzione GESTIONE PLANIMETRIA - CREA PUNTO DA GRAFICA.**

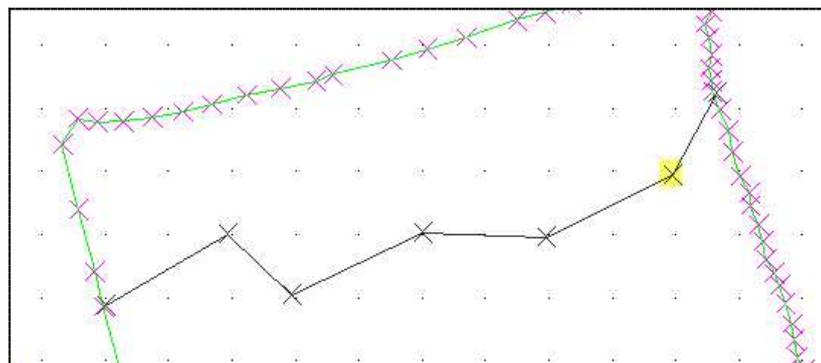
## 15.2 - Punti su polilinea

Il comando permette di disegnare dei punti sui vertici delle polilinee presenti nel disegno.

**Come inserire i punti su una polilinea:**

- 1 selezionare l'opzione **Disegna - Punti su polilinea**;
- 2 scegliere la polilinea sulla quale disegnare i punti;
- 3 fare tasto destro del mouse.

Al termine dell'operazione vengono visualizzati i punti creati, come mostra la figura che segue, dove uno dei nuovi punti sulla polilinea è stato evidenziato.



## 15.3 - Linea



Il comando crea una linea tra due punti selezionati nell'area grafica del programma. Selezionata l'opzione, al prompt dei comandi compare la sequenza:

```
LINEA: Inserire il primo punto (e,n,q)
(-0.071,-0.453,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
(1.014,0.352,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
- Annullato -
```

E' possibile quindi:

- inserire il punto iniziale e quello finale del segmento mediante il puntatore del mouse e il tasto sinistro;
- inserire il punto iniziale e quello finale mediante le loro coordinate cartesiane digitate da tastiera. In questo caso si può inserire anche la quota (Z) e quindi nell'archivio grafico i punti saranno memorizzati con le tre dimensioni;
- procedere all'inserimento in sequenza di altri vertici di linea;

Per abbandonare il comando premere il tasto destro del mouse o il tasto **ESC**.

## 15.4 - Polilinea



Il comando crea una sequenza di segmenti tra **n** vertici selezionati nell'area grafica del CAD. Selezionata l'opzione, al prompt dei comandi compare la sequenza:

```
POLILINEA: Inserire il primo punto (e,n,q)
(1.357,0.552,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
o digitare: "A"= Arco, "AD" = Direzione arco, "L"= Linea,
"CH" =Chiude
(3.626,3.620,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
(7.534,6.288,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
- Annullato -
```

E' possibile ora:

- inserire i vertici dei segmenti che formano la polilinea mediante il puntatore del mouse e il tasto sinistro;
- inserire le coordinate del vertice da tastiera, in questo caso si può inserire anche la quota (Z), memorizzata anche nel database grafico;
- cambiare il tipo di linea: digitare "A" o "L" per disegnare un arco o una linea rispettivamente, "AD" per modificare la direzione dell'arco e "CH"per chiudere la polilinea.

Per abbandonare il comando premere il tasto destro del mouse o il tasto **ESC**.

## 15.5 - Cerchio

Il comando **Disegna - Cerchio** permette di disegnare un cerchio con tre opzioni distinte.

### A) - Cerchio da tre punti



Vengono richiesti tre punti compresi nella circonferenza che verrà successivamente disegnata dal programma. Una volta selezionata l'opzione, al prompt dei comandi compare la sequenza:

```
CERCHIO: Inserire il primo punto (e,n,q)
(3.983,2.548,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
(4.572,5.132,0.000) - Inserire il terzo punto (e,n,q)
(6.841,5.405,0.000) - Inserire il primo punto (e,n,q)
- Annullato -
```

### B) - Cerchio con punto al centro e raggio



Si utilizza quando si conoscono il centro del cerchio e il suo raggio. Anche in questo caso è possibile disegnare il cerchio direttamente all'interno del CAD o inserire le coordinate nel prompt dei comandi, come di seguito esposto:

```
CERCHIO: Inserire il centro del cerchio (e,n,q)
(12.324,2.905,0.000) - Inserire il raggio del cerchio
1.8474 - Inserire il centro del cerchio (e,n,q)
- Annullato -
```

### C) - Cerchio con punto al centro e punto sulla circonferenza



Questo comando viene utilizzato quando sono noti il centro del cerchio e un punto sulla circonferenza. E' possibile disegnare il cerchio all'interno del CAD o inserire i due input richiesti dal prompt:

```
CERCHIO: Inserire il centro del cerchio (e,n,q)
(9.425,6.918,0.000) - Inserire un punto sulla circonferenza
(e,n,q)
(8.038,7.296,0.000) - Inserire il centro del cerchio (e,n,q)
- Annullato -
```

Per tutti e tre i comandi sono valide le seguenti considerazioni:

- i punti al centro o sulla circonferenza del cerchio sono inseriti mediante il puntatore del mouse e il tasto sinistro,
- è possibile inoltre, inserire le coordinate dei punti da tastiera, in questo caso si può inserire anche la quota (Z) che verrà mantenuta e memorizzata nell'archivio grafico.
- per abbandonare il comando premere il tasto destro del mouse o il tasto **ESC**.

## 15.6 - Arco

Il comando **Arco** permette di disegnare un arco all'interno dell'editore CAD.

E' possibile con questo comando:

- inserire i punti richiesti mediante il puntatore e il tasto sinistro del mouse nella videata CAD;
- inserire le coordinate dei punti da tastiera nei prompt dei comandi; in questo caso si può inserire anche la quota (Z).

Per abbandonare il comando premere il tasto destro del mouse o il tasto **ESC**.

Le tre opzioni **Disegna - Arco** sono le seguenti:



### A) - Arco da Punto iniziale - Centro - Punto finale

Vengono chiesti tre punti per poter procedere alla costruzione dell'arco. Selezionata l'opzione, al prompt dei comandi, compare la sequenza:

```
ARCO: Inserire il punto iniziale (e,n,q)
(0.025,-0.329,0.000) - Inserire il centro dell'arco (e,n,q)
(0.007,0.053,0.000) - Inserire il punto finale (e,n,q)
(0.448,0.076,0.000) - Inserire il punto iniziale (e,n,q)
- Annullato -
```



### B) - Arco da Centro - Raggio - Angolo di Partenza - Angolo finale.

Vengono chiesti quattro elementi per la costruzione dell'arco. Selezionata l'opzione, al prompt dei comandi, compare la sequenza:

```
ARCO: Inserire il centro dell'arco (e,n,q)
(1.092,-0.251,0.000) - Inserire il raggio dell'arco
0.224 - Inserire l'angolo di partenza
275.543 - Inserire l'angolo finale
181.896 - Inserire il centro dell'arco (e,n,q)
- Annullato -
```



### C) - Arco da Centro - Punto sulla circonferenza - Angolo iniziale - Angolo finale

Vengono chiesti quattro elementi per poter costruire l'arco. Selezionata l'opzione, al prompt dei comandi, compare la sequenza:

```
ARCO: Inserire il centro dell'arco (e,n,q)
(1.989,-0.393,0.000) - Inserire un punto sulla circonferenza
(e,n,q)
(1.782,-0.205,0.000) - Inserire l'angolo di partenza
281.849 - Inserire l'angolo finale
1.286 - Inserire il centro dell'arco (e,n,q)
- Annullato -
```

## 15.7 - Testo



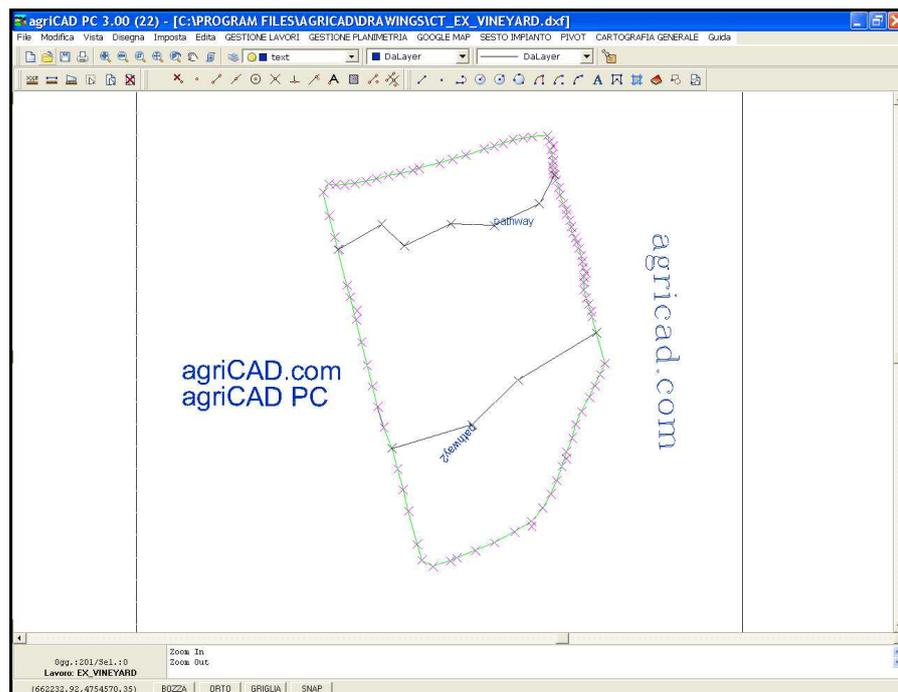
Il comando permette di disegnare una stringa di testo nel disegno corrente. Dopo avere preselezionato lo stile del testo con il comando **Imposta - Stile del testo**, agriCAD chiede in sequenza di inserire alcuni parametri nel prompt dei comandi:

```
TESTO: Inserire il punto iniziale (e,n,q)
(20.096,28.310,0.000) - Inserire l'altezza del testo (in
metri)
5.00000 - Inserire l'angolo di rotazione:
100.00000 - Inserire il testo:
agriCAD.com ←
agriCAD PC ←
```

Quindi i dati di input sono:

- il punto di partenza del testo da inserire con il mouse o la tastiera;
- l'altezza del testo (in metri);
- la rotazione del testo;
- il contenuto della stringa di testo da portare nel disegno.

Come visualizzato in figura, è possibile inserire il testo sia con i fonts classici dei programmi CAD sia con i fonts di Windows installati sul computer dell'utente.



Per abbandonare il comando premere il tasto destro del mouse o il tasto **ESC**.

## 15.8 - Tratteggio



Il comando **Tratteggio** riempie con linee speciali poligoni chiusi e polilinee. E' controllato dall'opzione **Imposta - Stile Tratteggio** (vedi **capitolo 16.7**). Selezionato il comando, agriCAD PC espone la sequenza di opzioni:

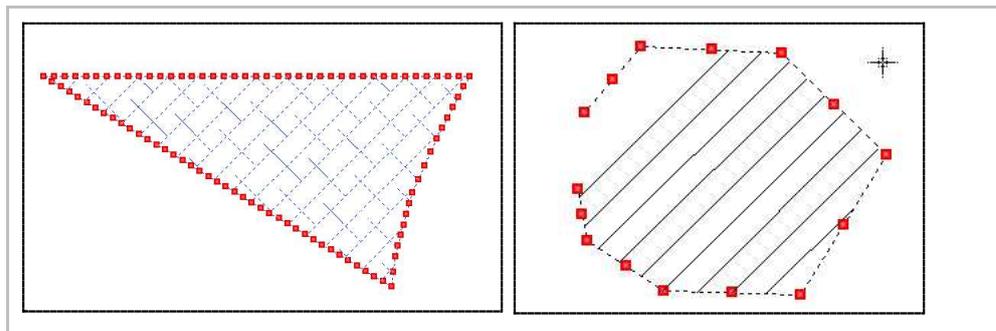
```

TRATTEGGIO: Selezionare le entità
Trovato: 1
TRATTEGGIO: 1 entità selezionate
1 entità valide
  
```

### Come inserire un tratteggio:

- 1 selezionare lo stile di tratteggio desiderato dalla finestra di lavoro **Imposta - Stile Tratteggio** ;
- 2 selezionare il poligono o la polilinea da riempire attraverso il tasto sinistro del mouse;
- 3 selezionare il comando **Disegna - Tratteggio**.

Si otterrà così il risultato riportato nelle figure :



Per il comando **Disegna - Tratteggio** sono valide le seguenti considerazioni:

Questa funzione è consentita solo per poligoni chiusi e polilinee. Nel caso delle polilinee, il programma considera come limite del tratteggio la linea di congiunzione tra il primo e l'ultimo vertice della polilinea stessa.

Nel caso di Aree e Facce 3D, non è possibile inserire un tratteggio, perché queste entità ne possiedono già uno di default, modificabile con il comando **Edita - Lista**, nella sezione Tratteggio.

È possibile, inoltre, tratteggiare aree di immagini importate nel programma ripassandone i bordi con una polilinea e, successivamente, selezionando **Disegna - Tratteggio**.

## 15.9 - Area - Poligono

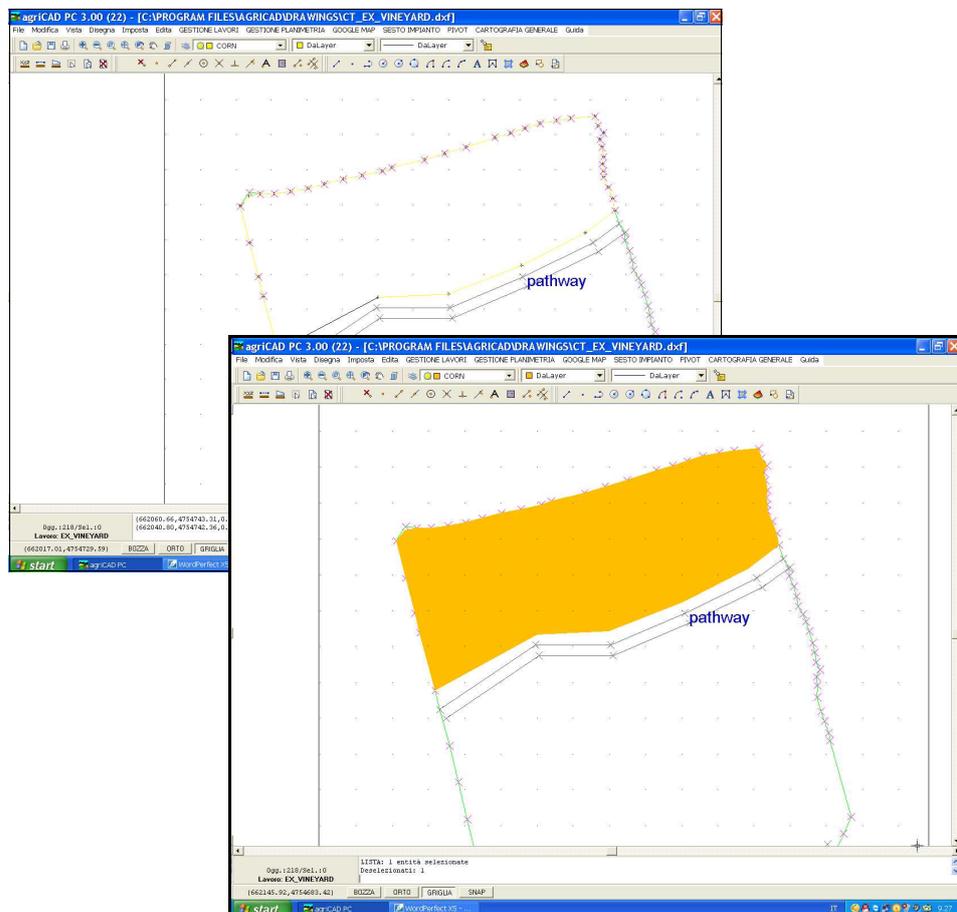


Il comando **Area - Poligono** disegna un poligono sul layer corrente, all'interno del CAD. Selezionato il comando, agriCAD PC espone in sequenza, al prompt dei comandi:

```
AREA: Inserire il primo punto (e,n,q)
(0.948,0.400,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
(1.617,1.565,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
(3.183,1.313,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
(3.313,-0.113,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
(2.096,-0.243,0.000) - Inserire il secondo punto (e,n,q)
- Annullato -
```

Per disegnare il poligono si possono inserire le coordinate cartesiane dei punti del poligono stesso nel prompt dei comandi, oppure selezionarli direttamente dalla videata CAD con il tasto sinistro del mouse. Per terminare il disegno e chiudere il poligono, fare click sul tasto destro del mouse.

Per selezionare i vertici del poligono, si consiglia di utilizzare **l'Osnap Fine** (vedi **capitolo 16.8**).



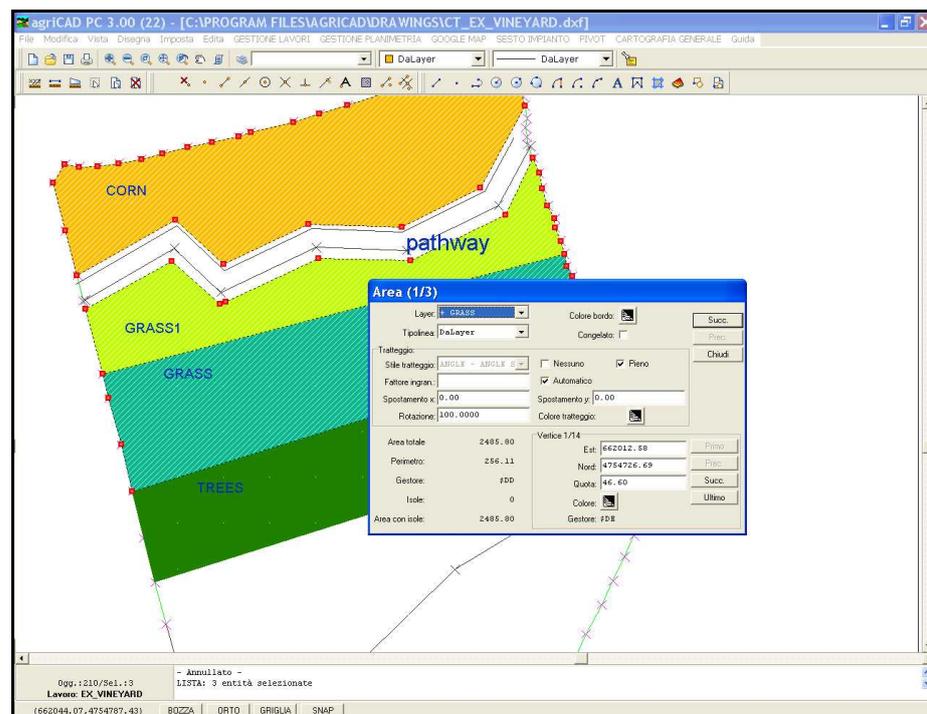
E' possibile inoltre calcolare velocemente l'area di un rilievo o di un lotto di una mappa acquisita da scanner.

### Come calcolare l'area di un lotto o di un rilievo:

- 1 impostare prima **Osnap Fine** nel menu **Imposta - Osnap**;
- 2 ripassare, con il comando **Area - Poligono** attivo, il bordo di tutto il lotto;
- 3 con un click del tasto destro del mouse, chiudere il lotto;
- 4 utilizzare il comando **Edita - Lista** per visualizzare area e perimetro del poligono creato.

### Come calcolare l'area di un poligono:

- 1 selezionare il comando **Edita - Lista**;
- 2 selezionare il poligono con il tasto sinistro del mouse;
- 3 con un click del tasto destro del mouse, il programma apre la finestra di dialogo esposta sotto.



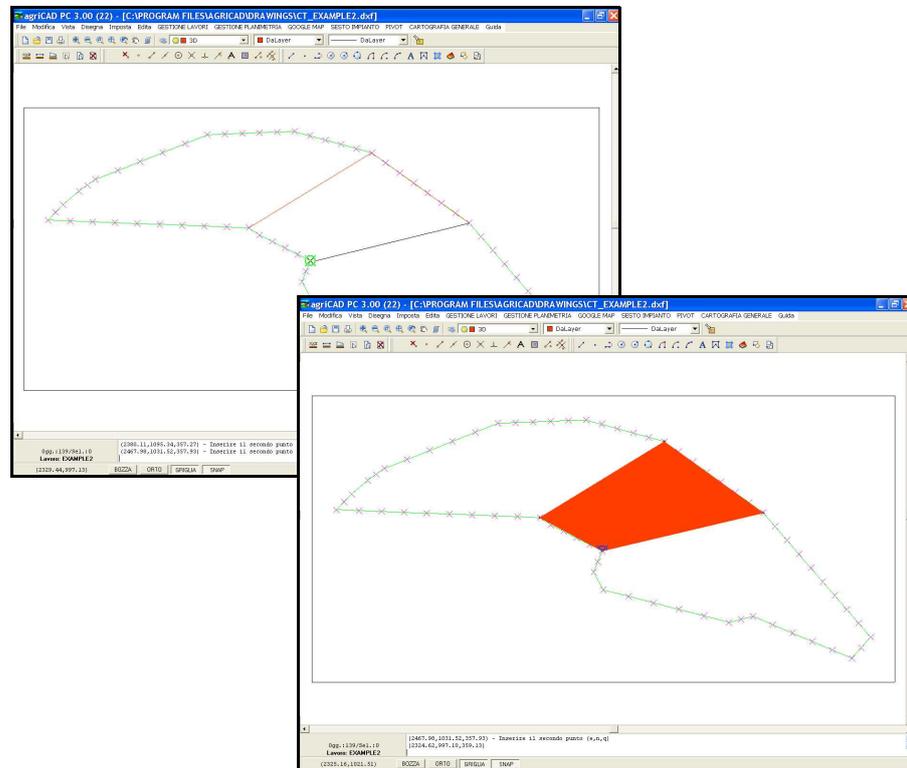
E' possibile selezionare più di un poligono contemporaneamente; in quel caso nella finestra di dialogo **Area** si possono scorrere le diverse selezioni con i tasti **Succ. / Prec.** Per le ulteriori funzioni del comando **Edita - Lista**, si rimanda al **capitolo 17.1**.

## 15.10 - Faccia 3D



E' possibile disegnare con agriCAD una faccia piena 3D con differenti quote sui vertici.

E' possibile quindi ottenere una rappresentazione 3D del piano quotato se nel disegno sono presenti dei punti quotati.



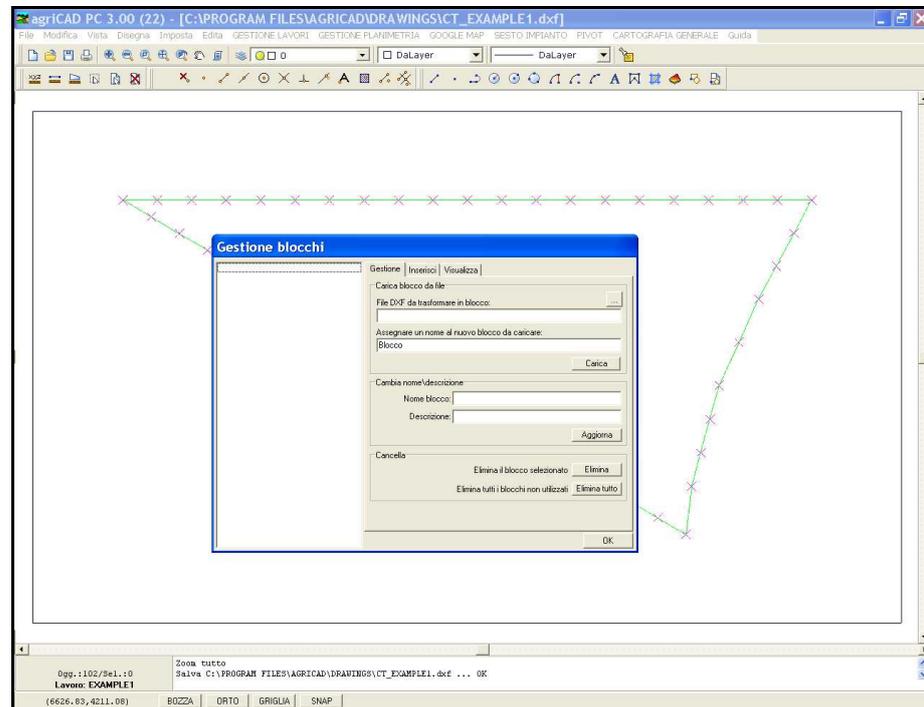
### Come ottenere una rappresentazione 3D:

- 1 impostare l' **Osnap Nodo** nel menu **Imposta - Osnap**;
- 2 selezionare il comando **Disegna - Faccia 3D**;
- 3 disegnare facce a tre o quattro lati selezionando i punti quotati o inserendo le coordinate direttamente a tastiera nel prompt dei comandi.

**Attenzione:** per la visualizzazione in *Assonometria*, utilizzare comunque il programma AutoCAD, in quanto agriCAD permette soltanto la visualizzazione in 2D.

## 15.11 - Blocco

Con questo comando, agriCAD PC gestisce l'inserimento, l'archiviazione e la visualizzazione di parti ripetitive del disegno denominate blocchi o simboli.



Il menu principale è costituito da tre sottomenu:



### A) - Gestione

Contiene i comandi per l'inserimento nell'archivio interno di agriCAD di blocchi che verranno poi utilizzati nel disegno.

- **Carica blocco da file:** permette di inserire all'interno di agriCAD un insieme di blocchi. Selezionare prima nella directory il file \*.DXF da inserire e poi cliccare su **Carica**.
- **Cambia nome\descrizione:** permette di rinominare il file/blocco.
- **Cancella:** gestisce la cancellazione di uno o più blocchi.



### B) - Inserisci

E' possibile controllare l'inserimento diretto del blocco nel disegno. I parametri **Punto di inserimento** - **Scala blocco** - **Rotazione** determinano l'esatta posizione e dimensione del blocco all'interno del disegno corrente. Il blocco viene inserito con coordinate di riferimento x,y 0,0. Può essere inserito **graficamente**, direttamente nella schermata CAD, selezionando il punto di inserimento con il mouse; oppure, può essere inserito **manualmente** attraverso le coordinate EST-NORD che compaiono a video.

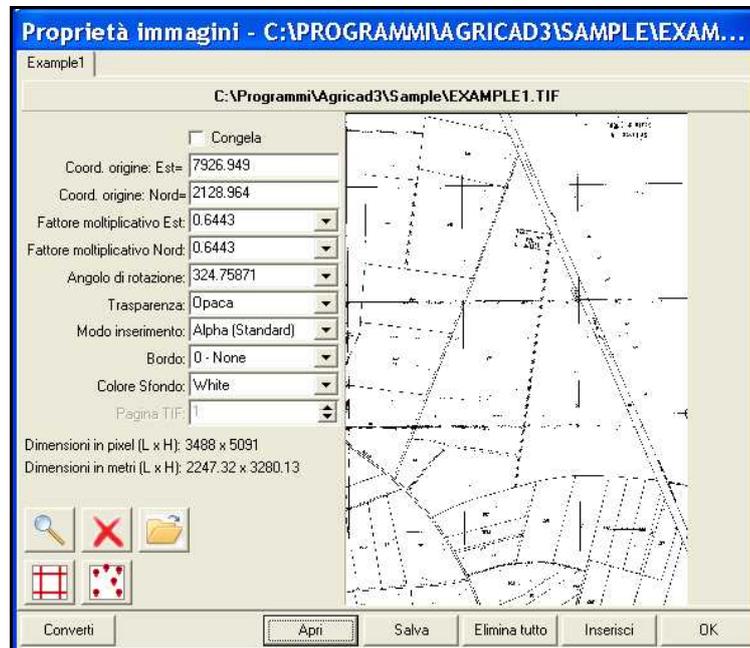
### C) - Visualizza

Crea un'anteprima del blocco selezionato.

## 15.12 - Immagine



Con questa funzione è possibile inserire nel lavoro una immagine (mappa, foto area, fotografia ecc) o modificarne una già esistente. Il programma apre la finestra riportata sotto.



Nel caso in cui non siano presenti immagini nel lavoro corrente, la finestra si presenterà vuota:



Con il comando **Apri** è possibile caricare una immagine salvata sul computer, modificarne i parametri e inserirla nel lavoro corrente.

Di seguito verranno elencate le funzioni e le proprietà della finestra *Proprietà immagini*.

<input checked="" type="checkbox"/> Congela	<b>Congela:</b> con la spunta su congela, l'immagine inserita nel lavoro non sarà più visibile. Tuttavia, essa non verrà cancellata. Togliendo la spunta potrà essere di nuovo visibile nella videata CAD.
Coord. origine: Est=	<b>Coordinate origine Est - Nord:</b> il punto di origine della figura nella grafica (lo spigolo inferiore sinistro) avrà come coordinate Est e Nord quelle impostate con questa funzione.
Coord. origine: Nord=	
Fattore moltiplicativo Est:	<b>Fattore moltiplicativo Est - Nord:</b> ingrandisce o rimpicciolisce l'immagine rispettivamente sulle coordinate Est e Nord di $n$ volte rispetto all'originale. Il fattore di ingrandimento va da 0,01 a 100.
Fattore moltiplicativo Nord:	
Angolo di rotazione:	<b>Angolo di rotazione:</b> ruota l'immagine avendo come fulcro l'angolo inferiore sinistro di $n$ gradi. I gradi sono centesimali.
Trasparenza:	<b>Trasparenza:</b> è possibile modificare il grado di trasparenza dell'immagine rispetto alle entità del lavoro in cui è stata inserita.
Modo inserimento:	<b>Modo di inserimento:</b> permette di impostare il modo in cui l'immagine verrà inserita e sovrapposta alle altre entità già presenti sul lavoro.
Bordo:	<b>Bordo:</b> è possibile inserire un bordo a linea singola o doppia per delimitare l'immagine.
Colore Sfondo:	<b>Colore sfondo:</b> permette di cambiare il colore che farà da sfondo all'immagine.
Pagina TIF:	<b>Pagina TIF:</b> selezionare la pagina TIF se ve ne sono più di una.

In questa sezione vengono riportate le **dimensioni** dell'immagine sia in pixel che in metri.

Dimensioni in pixel (L x H): 3488 x 5091

Dimensioni in metri (L x H): 2247.32 x 3280.13

**Anteprima:** nella parte laterale della finestra è possibile visualizzare l'anteprima dell'immagine da caricare/modificare.



#### GESTIONE IMMAGINI CARICATE NELLA FINESTRA



**Visione dettagliata dell'immagine reale:** permette di aprire l'anteprima dell'immagine reale. All'interno della finestra è possibile scegliere tra:



zoom a tutto schermo;



zoom in;



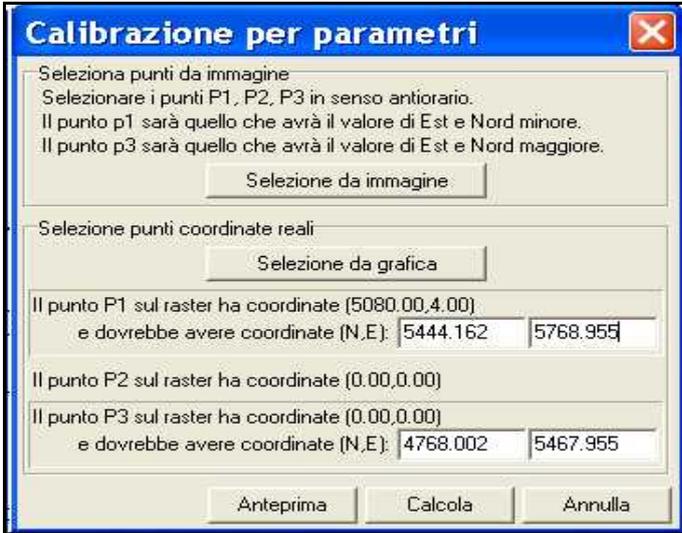
zoom out;



zoom a dimensione reale (scala 1:1).



**Elimina immagine:** elimina l'immagine dalla finestra *Proprietà immagini* e dal lavoro, ma non elimina il file dal computer.

	<p><b>Cambia immagine:</b> permette di caricare una nuova immagine che andrà a sostituire nella finestra, e non direttamente nel lavoro, l'immagine precedente.</p>
<p>COMANDI PER LA CALIBRAZIONE DELLE FOTO</p>	
	<p><b>Calibrazione raster con parametri:</b> questa funzione permette di modificare le coordinate scale e rotazione per portare l'immagine dalle dimensioni pixel alle dimensioni reali. È consigliato l'utilizzo di questa funzione per le mappe. Selezionando questo comando viene aperta la finestra riportata sotto.</p>
<p>Nella finestra è possibile selezionare i punti direttamente dall'immagine (<b>Selezione punti da immagine</b>) o selezionare i punti da coordinate reali (<b>Selezione da grafica</b>). Il primo comando apre una finestra in cui è possibile selezionare in modo accurato i punti grazie allo zoom.</p>	
	
<p><b>Come selezionare e calibrare i punti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Selezionare i punti P1, P2 e P3 in senso antiorario. P1 sarà il punto con valore Est e Nord minore e diverrà il punto in basso a sinistra dell'immagine, mentre il P3 avrà coordinate Est e Nord maggiori quindi diverrà il punto in alto a destra.</li> <li>2 Inserire le coordinate reali da attribuire ai punti di riferimento P1 e P3.</li> <li>3 Selezionare <b>Anteprima</b> per visualizzare le nuove coordinate e <b>Calcola</b> per applicarle. Per uscire senza salvare selezionare <b>Annulla</b>.</li> </ol>	



**Calibrazione affine con  $n$  punti:** questa funzione permette di modificare una immagine conoscendo le coordinate reali di alcuni suoi punti. Selezionando questo comando viene aperta la finestra riportata sotto.

Nella finestra è possibile selezionare i punti noti direttamente dall'immagine e inserire le loro coordinate reali per la calibrazione degli altri punti.

Nome	Nord immagine	Est immagine	Nord reale	Est reale	Peso
P1	3887	1759			
P2	3840	2098			
P3	3662	2069			

#### Come selezionare e calibrare i punti:

- 1 Selezionare dall'immagine (**Da mappa raster**) tre punti di cui si conoscono le reali coordinate.
- 2 Inserire le coordinate reali. È possibile farlo direttamente nella finestra (**Nord reale** e **Est reale**) o selezionando sulla grafica tre punti con coordinate reali corrispondenti (**Da grafica del rilievo**).
- 3 Attribuire, se necessario, un peso differente ad ogni punto in base alla precisione dei dati che si conosco (coordinate).
- 4 Selezionare **Calcola** per applicare le nuove coordinate o **Annulla** per uscire senza salvare.

Altre impostazioni nella finestra:

- **Selezione dei punti:** con **Inserimento automatico** possono essere selezionati dalla mappa più di tre punti P (es. P4, P5 ecc.); con **Sostituzione** è possibile sostituire un punto P selezionato sulla riga con uno nuovo.
- **Scala:** selezionando **Rototraslazione rigida** la scala dell'immagine non viene cambiata, mentre con la funzione **Rototraslazione conforme** viene modificata automaticamente (consigliato per mappe e foto).
- **Pesi:** il programma attribuisce un peso uguale a tutti i punti se è stata selezionata la funzione **Rototraslazione semplice**, mentre con **Rototraslazione ponderata** sarà attribuito un peso maggiore al punto più preciso.

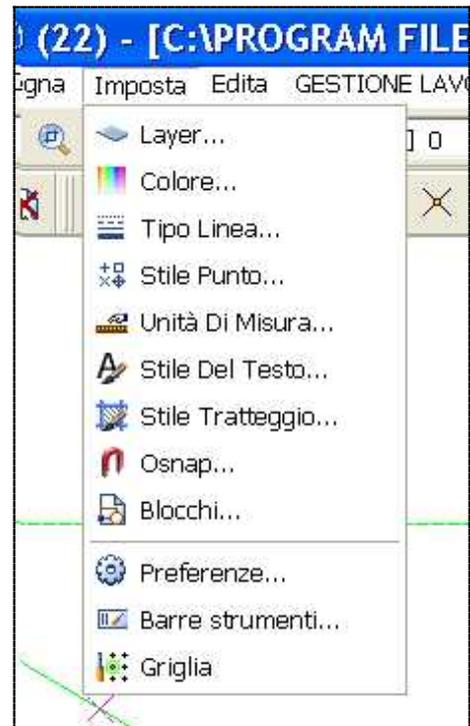
È possibile modificare, eliminare i punti selezionati e stampare i dati con i pulsanti nella parte inferiore sinistra della finestra.

Converti	<b>Converti:</b> permette di convertire l'immagine in immagine bitmap a 24bit. È consigliato utilizzare questo formato in quando formato standard delle funzioni di agriCAD.
Apri	<b>Apri:</b> permette di aprire un'immagine da inserire nel lavoro.
Salva	<b>Salva:</b> consente di salvare l'immagine come file mutimmagine (file mosaico).
Elimina tutto	<b>Elimina tutto:</b> elimina tutte le immagini memorizzate in <i>Proprietà immagini</i> , ma non verranno cancellati i file dall computer. Il programma chiede conferma prima di effettuare il comando.
Inserisci	<b>Inserisci:</b> aggiunge una nuova immagine nella finestra <i>Proprietà immagini</i> .
OK	<b>OK:</b> inserisce l'immagine, che appare nell'anteprima a lato, nel lavoro o salva le modifiche apportate ad un'immagine già esistente nel lavoro stesso.



## 16 - Imposta

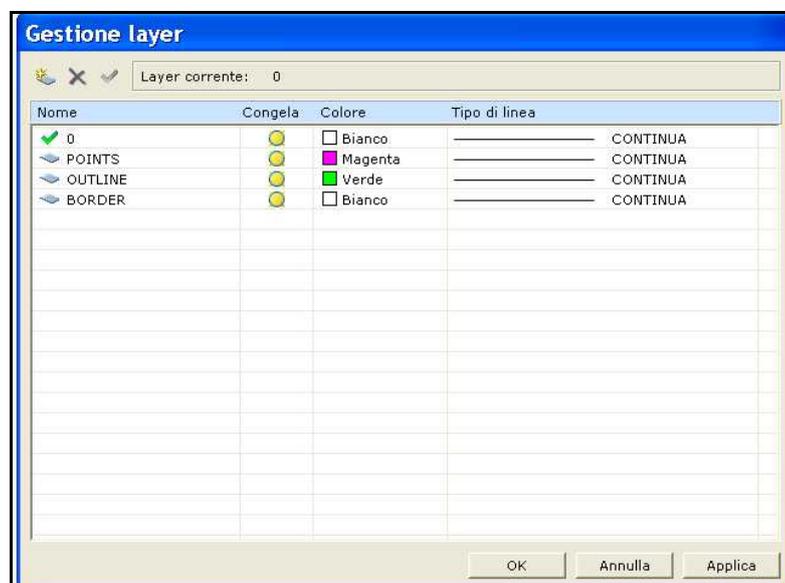
Il menu **Imposta** contiene i settaggi per la gestione del disegno CAD. La figura a lato mostra i comandi disponibili che saranno descritti nei prossimi paragrafi.



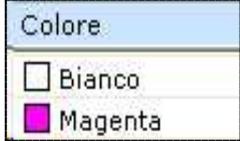
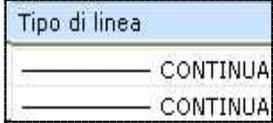
### 16.1 - Layer



Tutta la gestione dei layer è controllata dal riquadro di dialogo esposto nella figura che segue.



Le opzioni disponibili sono:

<p><b>A) Crea un nuovo layer</b> permette di creare un nuovo layer al quale è possibile attribuire un nome;</p>	
<p><b>B) Elimina layer</b> permette di eliminare il/i layer selezionato/i;</p>	
<p><b>C) Imposta corrente</b> imposta il layer selezionato come layer corrente. Su questo layer verranno quindi salvate tutte le nuove entità del disegno della sessione di lavoro in corso.</p>	
<p><b>D) Congela/Scongela</b> con questa selezione è possibile congelare e scongelare il/i layer selezionato/i. Un layer congelato non sarà visibile nella videata CAD;</p>	
<p><b>E) Colore</b> permette di cambiare colore ai layer e ai loro elementi. Facendo click sull'icona, si attiva una maschera per la scelta dei colori disponibili di base (<b>Indice colore</b>) o per la scelta di colori personalizzati (<b>Selettore colore</b>).</p>	
<p><b>F) Tipo Linea</b> con questo tasto è possibile personalizzare l'aspetto delle linee e delle polilinee che saranno poi disegnate sul layer selezionato.</p> <p>Il pulsante apre una finestra di tutti i tipi di linea disponibili nel programma. Per impostare un tipo di linea selezionarne uno dall'elenco e dare conferma con <b>OK</b>.</p>	

## 16.2 - Colore

La funzione **Colore** permette di impostare il colore delle nuove entità si andranno a disegnare nel CAD. Possono essere selezionati colori standard o personalizzati. Una entità può avere un colore proprio reale, scelto tra quelli esposti, oppure il colore del layer (**colore DaLayer**) o del blocco (**colore DaBlocco**) sul quale è stata disegnata.



Il tasto **Settore colore** permette di selezionare tutti i colori previsti dalla scheda video installata sul computer.

## 16.3 - Tipo Linea



Le entità Linea, Polilinea, Cerchio, Arco, Area possono essere disegnate con tipi di linea diversi tra loro. La selezione del tipo di linea da utilizzare in fase di disegno si attiva con il comando **Imposta - Tipo Linea** che apre la maschera di selezione sottostante:



L'opzione **Carica** permette di caricare tipi di linea diversi registrati in un file di tipo **\*.LIN**. AgriCAD PC memorizza sul computer il file LINEE.LIN contenente tutti i tipi di linea mostrati nell'immagine precedente.



Il parametro **Scala** determina la dimensione della linea stessa rispetto al disegno di lavoro.

Per impostare un tipo di linea selezionarne uno dall'elenco, impostarlo come **Corrente** e dare conferma con **OK**.

## 16.4 - Stile Punto



L'entità punto selezionata nel CAD può assumere aspetti diversi in base a questa impostazione. Il punto può essere visualizzato in tutte le modalità espote nel riquadro sottostante:



Il punto può essere proporzionato ad altre entità del disegno specificando la **Dimensione** e l'**Unità di misura**.

## 16.5 - Unità di Misura



Per tutte le operazioni CAD è possibile impostare il formato degli angoli utilizzato nei comandi **Edita - Interroga**.



Sono previsti angoli Centesimali, Radianti, Decimali. Per direzione si intende l'orientamento 0 del cerchio orizzontale. L'impostazione standard è quella visualizzata in figura.

## 16.6 - Stile del Testo



I testi disegnati possono assumere stili diversi a seconda delle impostazioni scelte attraverso il comando **Imposta - Stile Del Testo**.

Sono disponibili sia font di Windows che i font vettoriali tipici dei programmi CAD più diffusi.



E' possibile creare nuovi stili selezionando il bottone **Aggiungi** o modificare quelli già esistenti con il tasto **Modifica**.

Si apre così una nuova finestra di dialogo nella quale è possibile scegliere i font vettoriali, attraverso il comando **Carica**, oppure i font di Windows già presenti nell'elenco.

Si possono definire inoltre il nome che si desidera attribuire allo stile, l'Altezza, il Fattore larghezza e il Font predefinito. Il Font predefinito verrà caricato da agricAD PC nel caso in cui non fosse possibile trovare il font selezionato tra i font di Windows installati nel pc in uso.



## 16.7 - Stile del Tratteggio



**Stile Tratteggio** imposta i parametri di riempimento di polilinee e poligoni chiusi. Il comando mostra un riquadro nel quale è possibile selezionare vari stili di tratteggio. E' possibile inoltre caricare nuovi stili attraverso il bottone **Carica**.



Il programma consente di riempire il poligono selezionato con uno sfondo colorato con il comando **Pieno**. Per non visualizzare, invece, il tratteggio selezionare **Nessuno** e quindi **Ok**.

Con la spunta su **Automatico** sul fattore di ingrandimento, il tratteggio viene adattato alle dimensioni dell'entità selezionata.

Si rimanda al **capitolo 15.8 - DISEGNA - TRATTEGGIO** per le spiegazioni relative all'inserimento del tratteggio nella figura.

## 16.8 - Osnap



L'impostazione **Osnap** permette di agganciare un'entità grafica in maniera precisa in relazione alla natura stessa dell'entità selezionata. Le impostazioni Osnap disponibili sono quelle esposte in figura. La lettera **(D)** dopo il tipo di Osnap indica che quel tipo di osnap viene utilizzato nella fase di disegno. La lettera **(S)** significa che l'osnap viene utilizzato nella fase di selezione. Di seguito verranno descritti brevemente gli osnap.



- **Osnap Nodo e Insert (D)**: è un'impostazione che permette di agganciare, ad esempio, il vertice di una polilinea ad un punto esistente. E' uno tra gli Osnap più importanti ed è indispensabile nel disegno. L'applicazione è fondamentale nei disegni di linee di contorno tra punti esistenti nel disegno.



- **Osnap Fine (D)**: porta il cursore alla fine di un segmento di linea o di polilinea. Viene utilizzato molto quando si lavora su mappe lette da scanner e vettorizzate.



- **Osnap Medio (D)**: forza il cursore a posizionarsi a metà esatta di un segmento.



- **Osnap Centro (D)**: toccando una qualsiasi parte di un cerchio, posiziona il cursore al centro del cerchio stesso.



- **Osnap Intersezione (D)**: posiziona il cursore all'intersezione di due segmenti.



- **Osnap Perpendicolare (D)**: forza il cursore e quindi la linea che stiamo disegnando, a posizionarsi perpendicolare ad una altra linea.



- **Osnap Vicino (D)**: porta il cursore nel punto più vicino all'entità selezionata.



- **Osnap Testo (S)**: forza la selezione nel punto di inserimento del testo. Va utilizzato per selezionare testi, quando questi devono essere editati o cancellati.



- **Osnap Tratteggio/Area (S)**: aggancia il cursore ad una entità area / poligono / tratteggio. Da utilizzare, in linea di massima, per la modifica di questo tipo di entità.

Inoltre, è possibile selezionare dalla toolbar i seguenti Osnap:



- **Punto +Fine**: attiva sia l'Osnap Punto che l'Osnap Fine.



- **Punto +Fine + Intersezione**: attiva contemporaneamente gli Osnap Punto, Fine ed Intersezione.

Altre opzioni:

**A) - Nessuno**: il bottone disattiva tutti gli osnap.

**B) - Tutti**: il bottone attiva tutti gli Osnap della finestra di dialogo.

**C) - Inverti**: il tasto permette di invertire la selezione degli Osnap, attivando gli osnap disattivi e viceversa.

**D) - Osnap 3D**: il CAD inserito in agriCAD è un CAD bidimensionale. Tuttavia nel database interno dei dati, le entità e in special modo i punti, sono memorizzate con la loro quota. **Osnap quota reale** pertanto ricerca, nell'archivio dell'entità esistente selezionata, la quota e la associa alla nuova entità che l'utente andrà a disegnare.

**E) - Dimensione contrassegno**: con questo parametro è possibile regolare la dimensione del cursore che indica l'osnap attivo.

**F) - Dimensione area di ricerca**: in questa parte della maschera è possibile impostare la dimensione dell'area di ricerca dell'entità a cui agganciarsi.

**G) - Contrassegno**: questo comando permette di vedere nell'area CAD l'osnap impostato quando se va a disegnare un nuovo elemento grafico, per esempio una linea o un punto.

**H) - Visualizza coordinate del contrassegno**: se questa modalità è attiva, quando il puntatore del mouse si trova sul punto, le coordinate visualizzate saranno quelle del punto stesso.

**I) - Descrizione tipo contrassegno - osnap**: quando questa opzione è attiva, agriCAD indica quale tipo di osnap è attivo nel momento in cui si disegna un nuovo elemento grafico.

**L) - Colore contrassegno osnap**: permette di scegliere il colore del contrassegno dell'osnap.

**M) - Memorizza osnap**: con questa funzione è possibile memorizzare l'osnap selezionato in modo che le impostazioni rimangano le stesse anche quando si passa ad un nuovo disegno.

**Usa sempre ultimo osnap impostato**: quando si passa ad un nuovo disegno, rimane attivo l'osnap selezionato in questa finestra.

**Osnap di default in cambio disegno**: quando si apre un altro disegno, il programma carica come Osnap quello attivo nel disegno stesso al momento del salvataggio.

## 16.9 - Blocchi



Per la gestione dei blocchi si rimanda al paragrafo **15.11 - Disegna - Blocco**.

## 16.10 - Preferenze



**Imposta - Preferenze** permette di personalizzare alcuni elementi del programma e del disegno. Nei paragrafi seguenti sarà trattato nei dettagli ciascun elemento.

### 16.10.1 Desktop

La prima opzione del menu **Preferenze** riguarda l'impostazione dell'ambiente grafico di lavoro. E' possibile impostare:

- la barra degli strumenti;
- le barre di scorrimento;
- lo sfondo dell'area grafica;
- la visualizzazione del cursore.

### 16.10.2 - Formati

Nella finestra **Formati** viene definito l'aspetto delle coordinate cartesiane espresse. E' pertanto possibile definire l'ordinamento delle due coordinate NORD/EST o EST/NORD, la formattazione e quindi il carattere separatore tra i due valori, il numero di decimali e la precisione angolare.

### 16.10.3 - Lingua

E' possibile selezionare la lingua che verrà utilizzata nei menu.

### 16.10.4 - Varie

Le opzioni disponibili nel comando **Varie** sono:

**A) - Abilità Salvataggio Automatico:** è possibile impostare un salvataggio automatico della sessione CAD in corso impostando la frequenza dell'operazione in minuti. Il file ha estensione **\*.sav** e sono memorizzati nella directory di agriCAD PC.

**B) - Fattore di Zoom +/-:** il parametro definisce il fattore di ingrandimento - riduzione del fattore di zoom. Ha influenza sui comandi **Vista - Zoom Out / Zoom In**.

**C) - Limite tratteggio/tipolinea:** il programma pone un limite al numero di linee per singolo tratteggio disegnate in CAD.

*Il programma inizia a disegnare il tratteggio dal punto x,y 0,0. Se non viene visualizzato il tratteggio nell'entità selezionata, aumentare*

*i valori limite di tratteggio (ad esempio 100000). Ciò permette di visualizzare il tratteggio in entità con coordinate molto distanti dal punto di origine  $x,y 0, 0$  ma può rallentare le funzioni del programma.*

## 16.10.5 - Varie2

**Imposta - Preferenze - Varie2** permette di definire i seguenti parametri di disegno:

**A) - Valore di default della quota:** nella casella va inserito un valore costante di quota che verrà associato ad ogni entità disegnata nel CAD. Il valore viene inserito nelle sole entità grafiche disegnate nel CAD e non ha alcuna influenza sul libretto delle misure attivo.

**B) - Precisione per cerchi e archi:** il parametro stabilisce con quale accuratezza disegnare archi e cerchi. Il valore 100.00 disegna un cerchio perfetto.

**C) - Punti inserimento dei testi:** l'impostazione attiva graficamente un punto alle coordinate di inserimento dei testi. Non è una entità punto, pertanto non è utilizzabile il comando **Imposta - Stile Punto**.

**D) - Arrotondamento polilinee:** è possibile specificare il criterio in base al quale arrotondare le polilinee:

**Tipo arrotondamento:** indica a quale altezza iniziare ad arrotondare le polilinee: un valore di 0.5 indica che l'arrotondamento inizierà a metà del segmento della polilinea. Sono validi valori compresi tra 0 e 1 (estremi esclusi).

**Precisione:** indica il numero di dimezzamenti effettuati dal programma per arrotondare la polilinea. Questo parametro permette di definire l'accuratezza con cui vengono disegnate le curve.

**E) - Velocità di rigenerazione dei disegni:** è preferibile selezionare la spunta su **Utilizza rigenerazione veloce**. In questo modo il programma rigenera automaticamente il disegno.

## 16.10.6 - Editor

Con questa opzione è possibile selezionare il tipo di Editor che verrà utilizzato nelle varie procedure.

## 16.11 - Barre Strumenti

Questa opzione permette di selezionare le barre degli strumenti visualizzate sulla schermata principale del programma; le barre degli strumenti corrispondono in linea di massima ai comandi selezionabili attraverso i singoli menu.



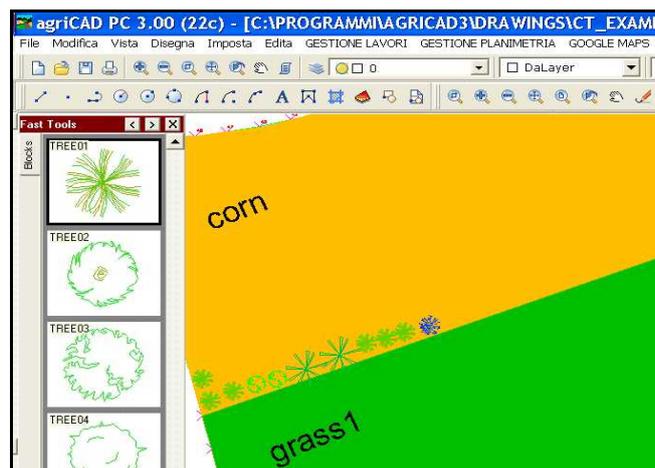
## 16.12 - Griglia

Seguendo la sequenza che appare al prompt dei comandi, è possibile impostare con questo comando l'angolo superiore, quello inferiore e il passo della griglia. La griglia è visibile solo se il comando **GRIGLIA**, nella parte inferiore della schermata principale del programma, è attivo.

Per cancellare una griglia, crearne una con due vertici molto vicini tra loro e un passo ampio (ad esempio 100).

## 16.13 - Fast Tools

Con il comando **Fast Tolls** è possibile abilitare/disabilitare la finestra delle Fast Tolls.



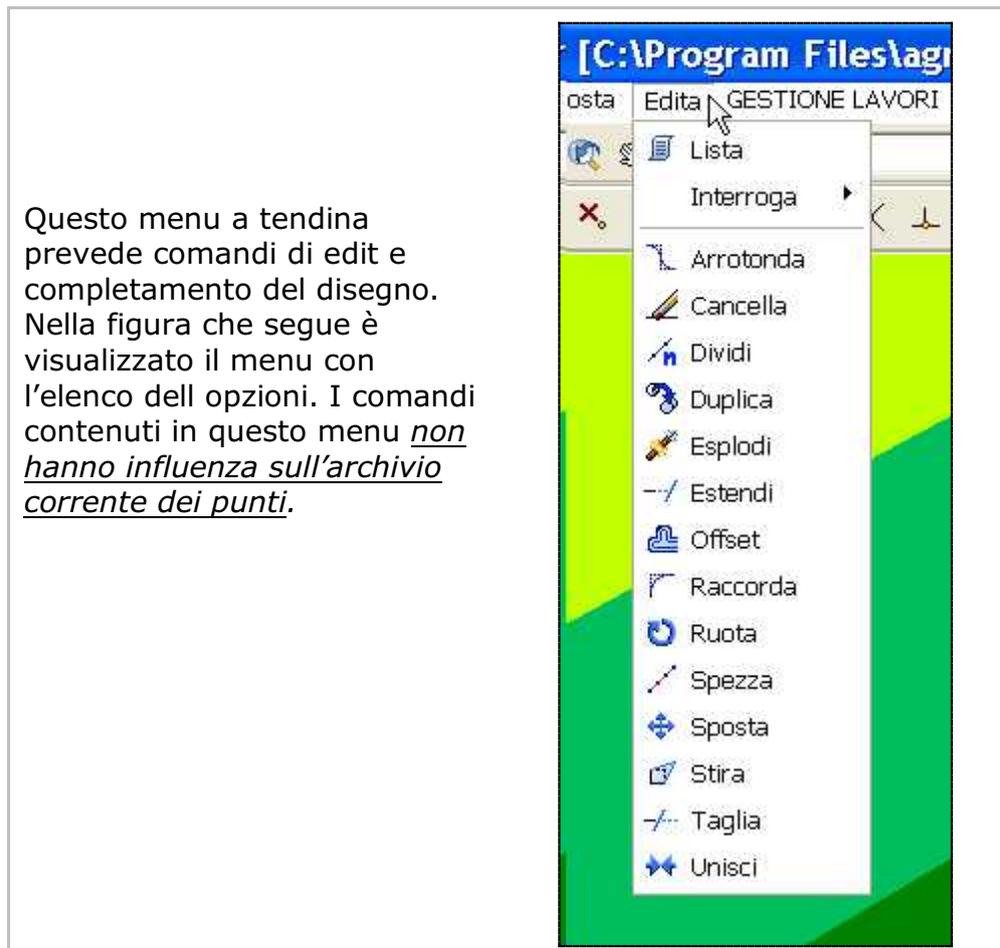
È possibile, quindi, visualizzare nella finestra abilitata l' anteprima dei blocchi e inserirli direttamente nel disegno. Per fare ciò, è sufficiente selezionare il blocco da inserire dalla finestra e cliccare nella videata il/i punto/i dove posizionarlo.

Proprietà delle **Fast Tools**:

- **Sposta finestra a destra/sinistra:** permette di spostare la finestra nel lato destro o sinistro dello schermo.
- **Nascondi la finestra:** il comando disabilita la visualizzazione della finestra dalla videata.
- Nella parte sinistra della finestra è possibile visualizzare i diversi strumenti disponibili nella maschera (cerchiati).



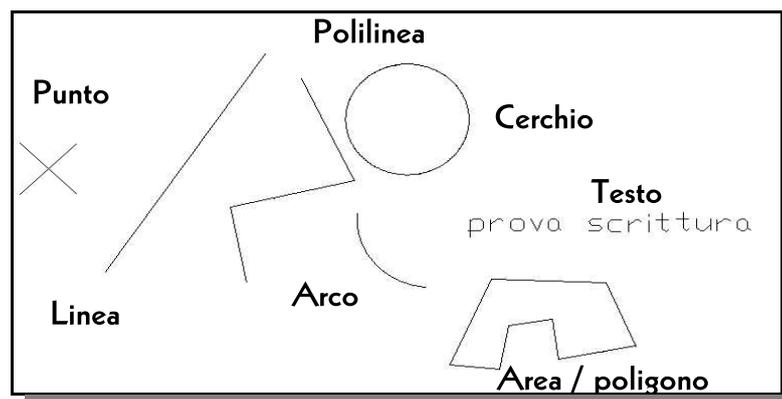
## 17 - Edita



### 17.1 - Lista



Il comando **Lista** viene utilizzato per elencare tutte le caratteristiche di una entità di disegno selezionata. In figura sono mostrate le entità Punto, Linea, Polilinea, Cerchio, Testo, Arco e Area/poligono.



L'entità **Punto** viene esposta con una finestra di dialogo riportata a lato. Sono riportate le coordinate del punto selezionato, lo stile e il colore del punto, il layer su cui questo punto è registrato. Si può apprendere inoltre se tale layer è al momento congelato o attivo. E' consentito apportare delle modifiche ai punti.

Il riquadro espone le caratteristiche di una **Linea** selezionata con il comando **Lista**. Oltre alle coordinate dei vertici, sono disponibili tutte le informazioni relative ai layer e alla lunghezza sia in 2D che 3D. L'esposizione della Direzione è controllata dai settaggi eseguiti in **Imposta Unita di Misura - Angoli**.

Il comando **Lista** su una **polilinea** espone la maschera in figura dove vengono visualizzate tutte le caratteristiche della polilinea stessa e dei vertici che la compongono. Utilizzando i bottoni **Precedente** - **Successivo** posizionati in basso a destra è possibile scorrere lungo i vertici della polilinea.

Di ogni entità **Cerchio** selezionata, agriCAD espone:

- le coordinate del centro;
- raggio, layer, tipolinea, colore;
- la circonferenza e l'area.

La figura contiene tutte le caratteristiche elencate dal comando **Lista** su una entità **Arco**. Precisamente, sono riportate le coordinate del centro, il raggio, gli angoli iniziale e finale, il layer su cui è posizionato l'arco e le caratteristiche del layer stesso.

Punto iniziale:	Est: 2199184.73	Angolo interno:	348.2991
	Nord: 5032497.83	Angolo esterno:	251.7009
	Quota: 0.00	Corda:	118.61
Punto finale:	Est: 2199136.26	Sviluppo:	152.14
	Nord: 5032389.57	Gestore:	€308
	Quota: 0.00		

**Lista** su una entità **testo** espone il riquadro riportato nella figura a lato, con tutti gli elementi che definiscono il testo selezionato. Il contenuto del testo può essere qui editato ed aggiornato nel CAD grazie al riquadro nella parte inferiore.

Le caratteristiche dell'entità **area** sono visualizzate in figura. In particolare, oltre ai dati relativi all'area, è possibile modificare la tipologia del tratteggio applicato e i vertici che definiscono il poligono stesso. Selezionando **stile tratteggio - pieno** e un colore, l'area assumerà uno sfondo colorato a tinta unita.

## 17.2 - Interroga

Il menu **Interroga** permette all'operatore di eseguire richieste di informazioni su elementi di disegno fornendo in dettaglio tre opzioni:

- Coordinate;
- Distanza tra punti;
- Area tra punti.



In particolare:

### 17.2.1 - Coordinate



Funziona su un punto qualunque del disegno: non è necessario che sia presente una entità punto disegnata in CAD. Permette di conoscere le coordinate anche in 3D.

E' possibile, inoltre, usare questo comando con l'**Osnap Fine** attivo per conoscere le coordinate di un vertice di linea o polilinea.

### 17.2.2 - Distanza tra punti



Esponde all'operatore la **distanza piana** e **inclinata** esistente tra due entità **Punto** memorizzate nell'archivio grafico. Utilizzare l'impostazione **Osnap Nodo** attivo per una maggiore precisione nella selezione dei punti. Il comando funziona anche su un punto qualunque del disegno: non è necessario che ce ne sia uno disegnato nell'area CAD.

La sequenza che appare al prompt dei comandi è la seguente:

```
DISTANZA TRA PUNTI - Immettere il punto iniziale: (e,n,q)
"ESC" o mouse dx per terminare
DISTANZA TRA PUNTI - Immettere il punto finale:
Coordinate (e,n,q)      (16.400,18.500,0.000)    -
(34.200,16.800,0.000)
Delta Est= 17.8000  Delta Nord= -1.7000  Delta Quota= 0.0000
Direzione E/N (azimut)= 106.0617  Inclinazione (zenith)=
100.0000
Distanza piana= 17.881  Distanza inclinata= 17.881.
```

### 17.2.3 - Area tra punti



Con **Area tra Punti** il programma comunica all'operatore i dati sulla superficie creata da un insieme di punti selezionati. Utilizzando l'**Osnap Nodo** è possibile agganciare esattamente il punto e avere un dato preciso.

La sequenza operativa è esposta nelle tabella che segue.

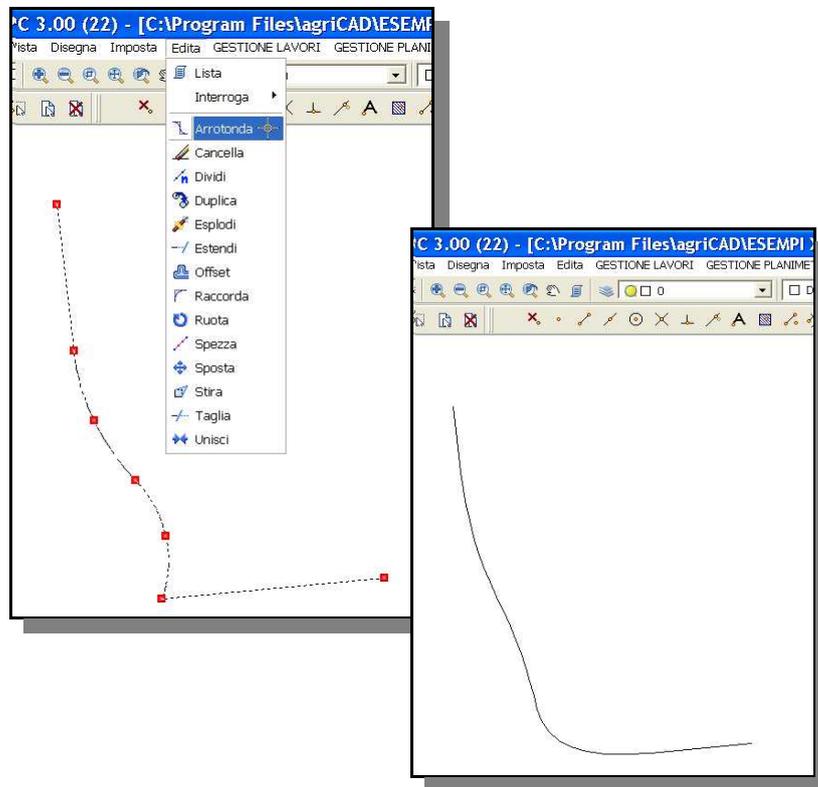
```
AREA TRA PUNTI - Immettere il punto iniziale: (e,n,q) "ESC"
o mouse dx per terminare
AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 2:
AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 3:
AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 4:
AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 5:
AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 6:
Poligono a quota costante con 5 vertici.
Perimetro piano= m. 94.656  Perimetro in quota= m. 94.656
```

## 17.3 - Arrotonda



Permette di arrotondare le polilinee disegnate in CAD creando un'unica linea curva

I parametri di arrotondamento vengono stabiliti alla voce **Imposta - Preferenze - Varie2**.



## 17.4 - Cancella



Questo comando viene utilizzato per eliminare dal disegno una o più entità. Dopo aver scelto l'opzione **Modifica - Cancella**, si selezionano in CAD le entità da cancellare e si dà conferma del comando con il tasto destro del mouse.

Per eliminare le entità è possibile anche utilizzare il comando **Modifica - Cancella**, ma in questo caso le entità da eliminare dovranno essere selezionate prima del comando.

Per annullare l'operazione, selezionare **Modifica - Annulla (Delete)**

## 17.5 - Dividi



Il comando **Dividi** traccia un numero di punti equidistanti lungo una Linea, una Polilinea, un Cerchio, ecc.

La sequenza operativa che appare al prompt è la seguente:

```

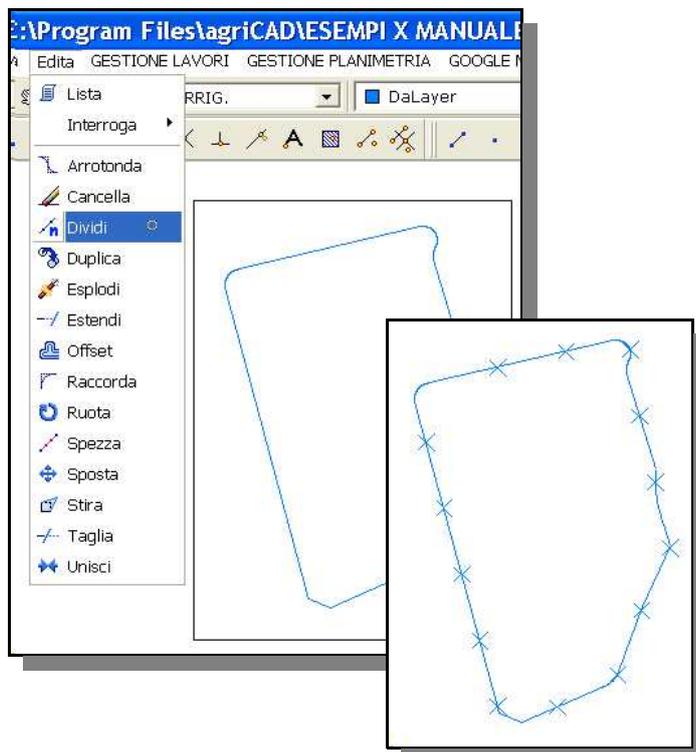
DIVIDI: Selezionare l'entità da dividere
Inserire il numero di tratti
Entità divisa
  
```

### Come tracciare punti equidistanti su una entità grafica:

- 1 impostare il comando **Edita - Dividi**;
- 2 selezionare l'entità grafica;
- 3 inserire nel prompt dei comandi il numero di tratti/punti che si vogliono inserire;
- 4 premere il tasto **Invio** sulla tastiera.

Per annullare premere **ESC** o il tasto testata del mouse.

Il risultato è quello riportato nella figura che segue:



## 17.6 - Duplica



Con questo comando è possibile duplicare una o più entità selezionate e aggiungerle nel disegno corrente.

La sequenza dei dati richiesti è la seguente:

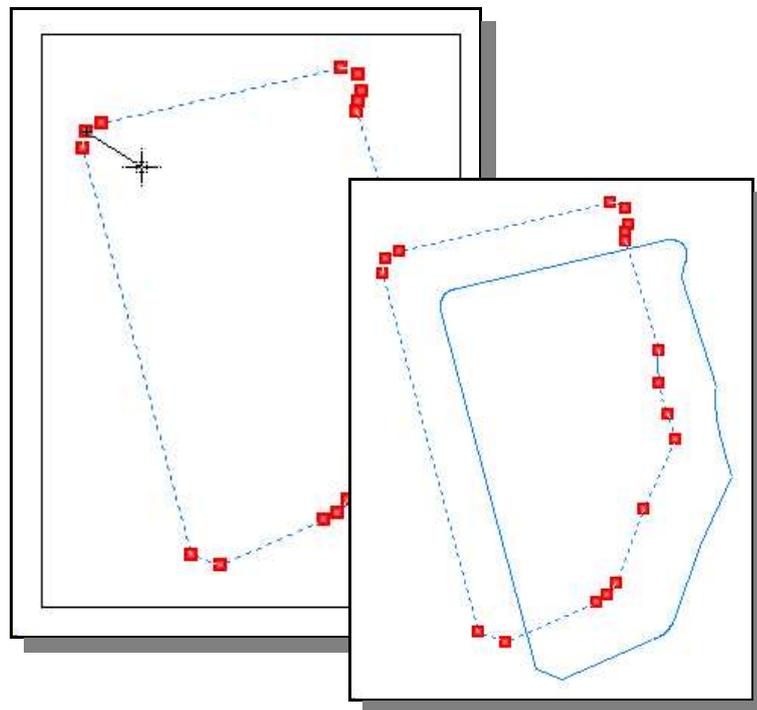
```

DUPLICA: Selezionare le entità
Trovato: 1
DUPLICA: 1 entità selezionate
Inserire il punto di riferimento (e,n,q)
(22.800,24.600,0.000) - Inserire il secondo punto
(46.200,24.400,0.000)
  
```

### Come duplicare una entità grafica:

- 1 impostare il comando **Edita - Duplica**;
- 2 selezionare l'entità grafica da duplicare;
- 3 click tasto destro del mouse per confermare l'opzione;
- 4 click tasto sinistro del mouse per selezionare il punto di riferimento dell'entità per copiare l'entità stessa;
- 5 click tasto sinistro del mouse per selezionare il punto del CAD dove copiare l'entità.

Per annullare premere **ESC** o il tasto testso del mouse.



## 17.7 - Esplosi



Il comando permette di dividere delle unità complesse (ad esempio un poligono chiuso o una polilinea) in unità semplici (i segmenti che lo compongono). In questo modo, sarà possibile selezionare ed editare le singole parti dell'entità complessa e non l'intera entità. Si possono esplodere: polilinee, tratteggi, aree e testi con fonti vettoriali.

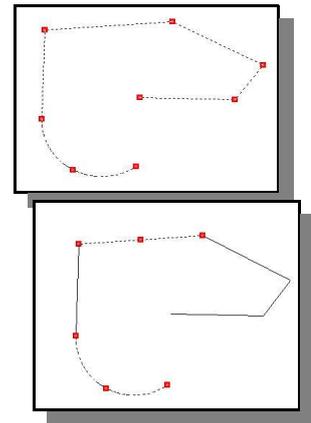
La sequenza proposta al prompt dei comandi è la seguente:

```

ESPLODI: Selezionare le entità
Trovato: 1
1 entità esplose
  
```

### Come esplodere una entità grafica:

- 1 impostare il comando **Edita - Esplosi**;
- 2 selezionare l'entità grafica da esplodere;
- 3 click tasto destro del mouse per confermare l'opzione.



## 17.8 - Estendi

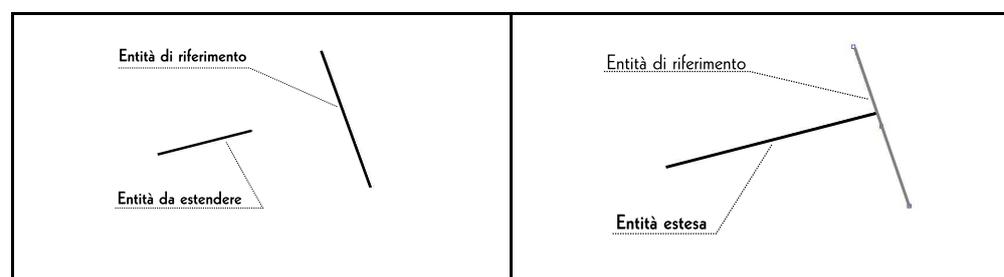


E' un'utility importante per la costruzione di disegni generici. Questo comando infatti estende un segmento fino a incontrarne un secondo selezionato. La sintassi è:

```

ESTENDI: Selezionare le entità di riferimento
Trovato: 1
ESTENDI: selezionare l'entità da estendere
Entità estesa
  
```

Il risultato è evidenziato nelle due figure che seguono.



## 17.9 - Offset

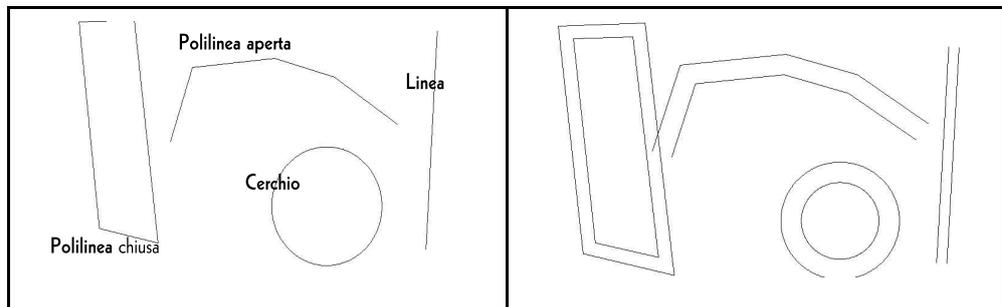


E' un comando che genera linee e polilinee parallele equidistanti tra loro un determinato valore, in metri, inserito dall'operatore. La sequenza del comando è la seguente:

```
OFFSET: Inserire la distanza
1.500 - Selezionare l'entità
Selezionare il lato
```

- per **distanza** si intende il valore, in metri, della distanza della nuova entità dalla prima;
- con la richiesta **Selezionare il lato** il programma chiede da quale parte generare la nuova entità parallela.

Il risultato è messo in evidenza nelle due illustrazioni che seguono.



## 17.10 - Raccorda

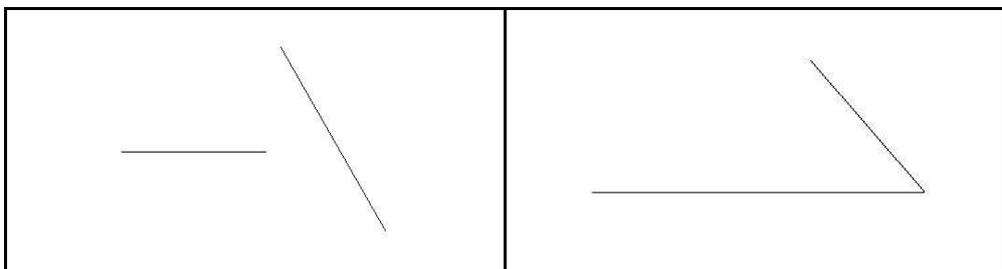


Il comando permette di allungare o accorciare due linee fino al punto in cui si intersecano tra loro.

La sintassi al prompt è:

```
RACCORDA: Selezionare la prima linea
RACCORDA: Selezionare la seconda linea
Linee raccordate
```

Un esempio viene riportato nell'illustrazione che segue:



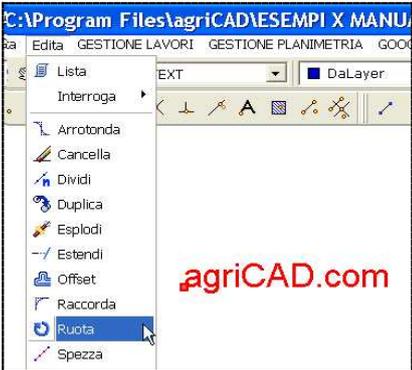
## 17.11 - Ruota



Il comando **Ruota** permette di ruotare un'entità. Sono richiesti un punto di riferimento che fa da fulcro alla rotazione e l'angolo stesso di rotazione. La sintassi è la seguente:

```
RUOTA: selezionare le entità
Trovato: 1
Inserire il punto di riferimento (e,n,q)
(59.196,3.549,0.000) - Inserire l'angolo
34.85889
```

### Come ruotare una entità grafica:

1	Selezionare l'entità da ruotare e impostare il comando <b>Edita - Ruota</b> ;	
2	inserire il punto di riferimento che farà da perno alla rotazione;	
3	inserire l'angolo di rotazione.	
Risultato finale		

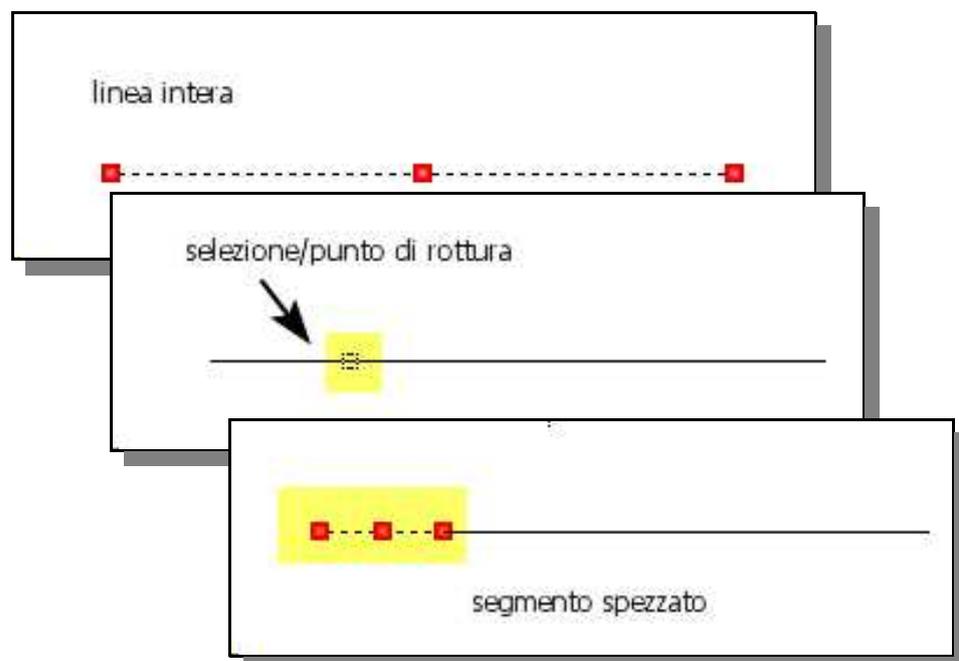
## 17.12 - Spezza



Il comando taglia in due parti separate una linea selezionata. Sarà così possibile selezionare ed editare i singoli segmenti risultanti dall'operazione **Spezza** . La sequenza al prompt comandi è:

```
SPEZZA: Selezionare l'entità da spezzare  
Entità spezzata
```

Il punto di selezione dell'entità corrisponde anche al punto in cui l'entità stessa viene spezzata.



## 17.13 - Sposta



**Sposta** permette di muovere una qualsiasi entità grafica all'interno dell'area di disegno. La sequenza operativa è:

```
SPOSTA: Selezionare le entità
Trovato: 1
SPOSTA: 1 entità selezionate
Inserire il punto di riferimento (e,n,q)
(66.537,24.724,0.000) - Inserire il secondo punto
(74.011,23.301,0.000)
```

### Come spostare una entità grafica:

1	selezionare l'entità da spostare e impostare il comando <b>Edita - Sposta</b> ;	
2	inserire il punto di riferimento allo spostamento;	
3	inserire il punto in cui spostare il punto di riferimento (preso precedentemente).	
Risultato finale		

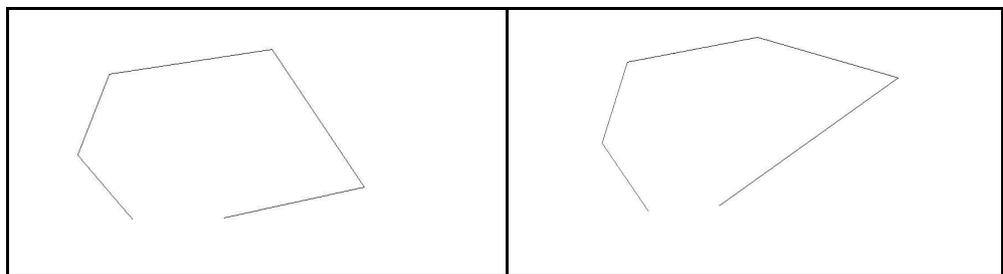
## 17.14 - Stira



Con **Stira** è possibile spostare uno o più vertici di una polilinea o poligono mantenendo fermi gli altri vertici non selezionati. Si possono stirare tutte le entità. Con polilinee, linee, aree il comando sposta solo i vertici selezionati; mentre, con le altre entità il comando funziona come il comando sposta. Segue la sintassi del comando;

```
STIRA: Selezionare le entità
Inserire il secondo punto
Trovati: 1
STIRA: Inserire il punto base
(50.178,18.428,0.000) - Inserire il secondo punto
(58.891,27.718,0.000)
```

Nelle due figure sotto riportate si può osservare un esempio di applicazione del comando.



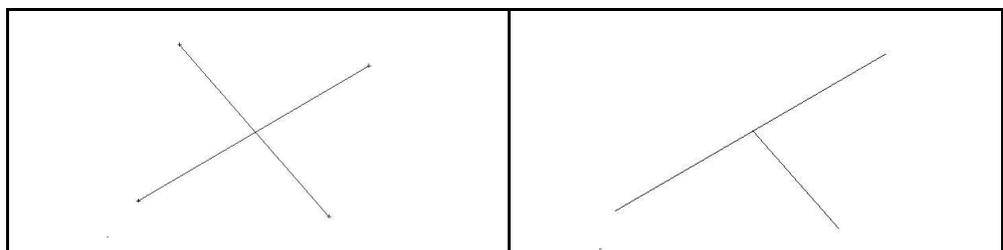
## 17.15 - Taglia



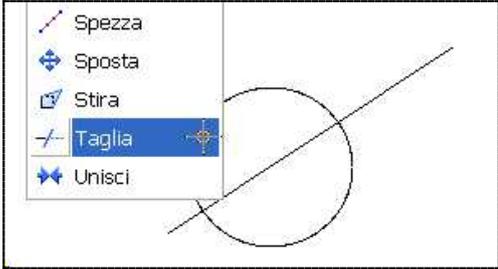
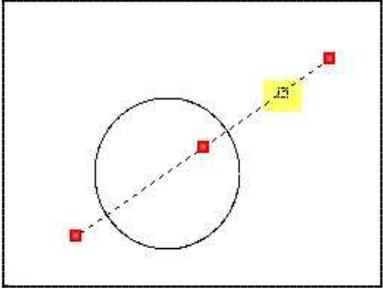
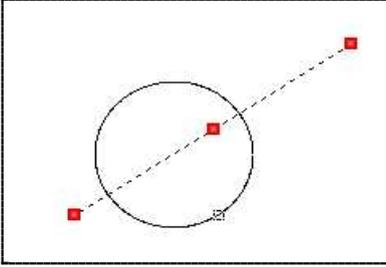
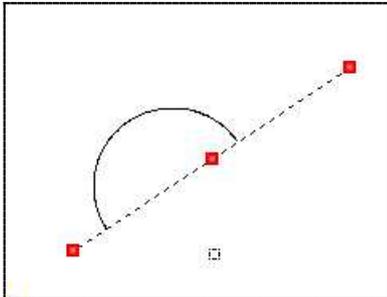
Il comando **Taglia** permette di cancellare pezzi di linea in corrispondenza dell'intersezione della stessa con altre linee. Si possono tagliare linee, polilinee, archi, cerchi. Come entità di riferimento si possono selezionare: linee, polilinee, cerchi, archi, aree. La sequenza del comando è:

```
TAGLIA: Selezionare le entità di riferimento
Trovato: 1
TAGLIA: selezionare l'entità da tagliare
Entità tagliata
```

Le figure mostrano un disegno prima e dopo il Comando **Taglia**.



**Come tagliare una entità grafica:**

1	impostare il comando <b>Edita - Taglia</b> ;	
2	selezionare l'entità di riferimento: il programma taglierà l'entità desiderata fino alla sua intersezione con l'entità di riferimento;	
3	click tasto destro del mouse per confermare il comando;	
4	selezionare l'entità da tagliare con il tasto sinistro del mouse.	
Risultato finale		

## 17.16 - Unisci



Il comando **Unisci** permette di riunire in una polilinea tanti segmenti contigui memorizzati come entità Linea. Le entità linea vanno selezionate una per una in sequenza.

Si possono unire indifferentemente tante linee, tante polilinee o anche linee e polilinee.

La sintassi del comando è la seguente:

```
UNISCI: Selezionare le entità  
Trovato: 1  
Trovato: 1  
Trovato: 1  
Trovato: 1  
Trovato: 1  
Trovato: 1  
UNISCI: 6 entità unite
```



## 18 - GESTIONE LAVORI

Menù specifico di **agriCAD PC**, gestisce l'importazione e l'esportazione delle misurazioni e dei lavori eseguiti con il sistema di GUIDA PARALLELA.



### 18.1 - IMPOSTA LAVORI

Dalla finestra **IMPOSTA LAVORI** è possibile importare, modificare ed esportare velocemente un rilievo/lavoro GPS.

Selezionando questo comando, agriCAD PC apre una finestra di dialogo, riportata sotto, nella quale sono visualizzati i lavori già importati nel programma con le relative informazioni.



Un doppio click sulla riga della tabella corrispondente al lavoro carica velocemente il lavoro stesso.

Nella parte centrale della finestra una serie di pulsanti permettono semplici operazioni di gestione dei file.

Di seguito verranno analizzate nel dettaglio le icone del pannello **IMPOSTA LAVORI**.

A) - Imposta	Con <b>Imposta</b> il lavoro selezionato nel pannello principale viene impostato come lavoro corrente.
<p>B) - Nuovo</p> <p>Permette di creare un nuovo archivio, nel quale memorizzare un rilievo e apre la finestra riportata nella figura sottostante. Al nuovo lavoro potrà essere attribuito qualsiasi nome alfanumerico, ma non si potranno superare gli otto caratteri complessivi. Non è possibile inoltre utilizzare caratteri speciali, l'unico consentito dal programma è underscore (_). Il file creato avrà estensione <b>*.AGW</b> e le misure del rilievo verranno salvate nella directory <b>C:\agriCAD\data</b>. È possibile modificare il percorso di memorizzazione dei lavori mediante il comando <b>Directory</b> descritto in seguito.</p> <div data-bbox="635 1176 1193 1545" data-label="Image"> </div>	
C) - Elimina	Cancella dall' Hard Disk tutti gli archivi relativi al lavoro selezionato nel pannello principale. Non è possibile cancellare il lavoro correntemente impostato.
D) - Duplica	Il comando crea un duplicato del lavoro corrente e degli archivi associati.

## E) - Salva

Utilizzando questa funzione è possibile salvare tutti i file di un determinato lavoro in una cartella di appoggio predefinita o in una cartella a scelta. Il programma attiva la maschera riportata sotto nel cui ambito l'operatore può selezionare il percorso necessario al salvataggio dei dati.



## F) - Carica

Il comando permette di ricercare un lavoro precedentemente salvato e di caricarlo tra i lavori di agriCAD.

**Avvertenza importante per i punti C. D. E. F.**

Non utilizzare mai i comandi *Cancella* o *Copia file* di Windows per eliminare, salvare o duplicare un lavoro di agriCAD, in quanto un lavoro è composto da più file con nome e numero variabile in base al tipo di lavoro stesso. Per le operazioni sopra citate, quindi, si consiglia di utilizzare esclusivamente i comandi descritti ai punti C. D. E. F.

## G) - Verifica

Esegue un controllo sul lavoro impostato verificando l'integrità di tutti gli archivi ad esso associati.

## H) -Esamina

Questo tasto permette di fare un controllo su tutti i lavori memorizzati e sugli archivi ad essi correlati.

## I) - Email

Permette di spedire gli archivi del lavoro selezionato via email. È necessario che sia installato e aperto Outlook.

**IMPORT LAVORI**A) - Importa  
agriCAD  
CE/PFGPS

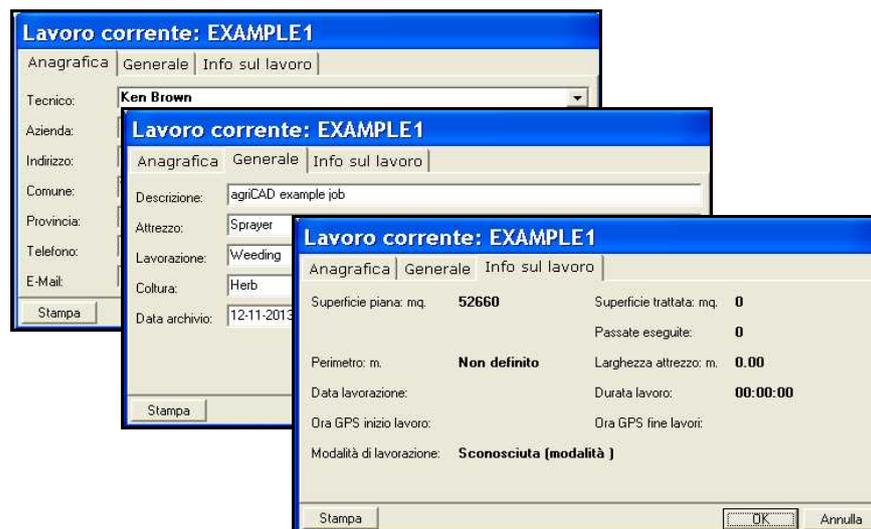
Questo comando permette di importare un file direttamente dai programmi *Agricad CE* o *PFGPS*. Dopo aver selezionato il comando **Importa da agriCAD/PFGPS**, scegliere il file da importare dal dispositivo esterno o dal computer. Il file importato verrà salvato come lavoro nella sezione principale finestra.

B) - Importa Supertrack	Permette di importare un file da <i>Supertrack</i> . Dopo aver selezionato il comando <b>Importa Supertrack</b> , scegliere il file da importare dal dispositivo esterno o dal computer. Il file importato verrà salvato come lavoro nella sezione principale finestra.
C) - Import automatico Supertrack	Quando Agricad PC e il programma di Super Tacking sono installati sullo stesso computer, è possibile allineare gli archivi in modo che in AGRICAD PC siano visualizzati direttamente i lavori eseguiti con la Guida Parallela.

## SETTAGGI GENERALI

### J) - Dati generali

Con questo comando è possibile modificare l'anagrafica dell'azienda o dell'operatore, le informazioni generali riguardanti la coltura e l'attrezzo utilizzato e, infine, visualizzare le superfici di lavoro piana ed inclinata.



### A) -Directory

E' possibile modificare le directory di lavoro e quindi il percorso di memorizzazione dei file di lavoro.

In particolare, nella **directory**:

- **dei lavori** sono memorizzati gli archivi numerici dei libretti delle misure;
- **dei disegni** sono memorizzati i file \*.**DXF** e \*.**DWG** se si utilizza AutoCAD;
- dei file di supporto** sono contenuti tutti i file di utilità e di supporto al programma;
- **dei driver** sono memorizzati gli esempi e i settaggi degli strumenti;
- **scarico dei file di testo** sono contenuti i file Ascii generati dal programma;
- **dei file temporanei** sono memorizzati i file di passaggio e quindi temporanei usati nelle elaborazioni.

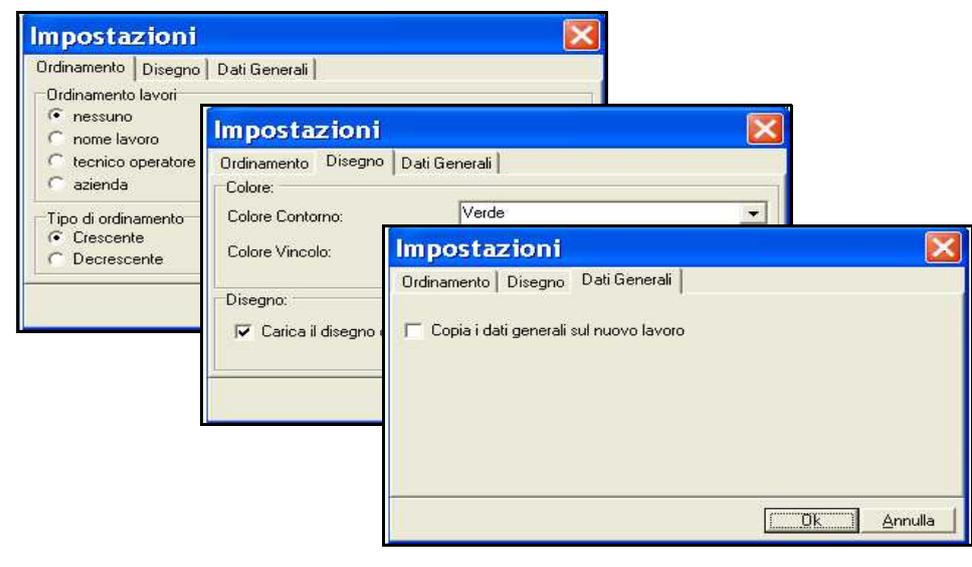
### B) -Impostazioni

Questo menu controlla il settaggio delle impostazioni generali del programma.

-Selezionando la voce **Ordinamento**, è possibile scegliere di ordinare tutti i lavori secondo un ordine logico quale: il nome del lavoro, il nome del tecnico redattore o dell'azienda. L'ordine può essere crescente o decrescente.

-Attraverso il comando **Disegno** è possibile impostare i settaggi relativi al disegno in CAD. Inoltre, con la spunta su **Carica**, il disegno relativo ad un lavoro verrà caricato automaticamente ogni volta che si apre il lavoro stesso.

-Nella sezione **Dati Generali**, è possibile copiare automaticamente i dati generali del lavoro corrente su i futuri nuovi lavori.



## 18.2 - IMPORTA DA FILE SHAPE (SHP)

Il formato Shape (\*.shp) è un formato elettronico utilizzato a livello mondiale per i sistemi informativi geografici.

Con questo comando è possibile importare un file **\*.shp** ed editarlo come un normale file di lavoro in agriCAD.

Quando viene selezionato il comando IMPORTA DA FILE SHAPE, viene consigliato di eliminare i dati esistenti sul lavoro per poter aprire in modo corretto il file shape. AgriCAD chiede conferma prima di cancellare i dati con le seguenti finestre di dialogo.



Se il file shape contiene più di una particella di lavoro, sarà possibile aprire una sola particella alla volta.

Poligono da caricare				
Selezionare una parte di poligono e confermare				
Poligono	Parte	Punti	Area	Perimetro
1	1	15	2.85	702.8
2	1	13	4.34	993.6
3	1	12	5.96	1147.0
4	1	34	8.25	1454.4
5	1	30	22.96	1940.6
6	1	41	15.50	1973.5
6	2	5	0.02	321.4
7	1	36	4.72	1164.4
8	1	106	45.64	4255.3
9	1	18	7.25	1108.6
10	1	10	2.02	718.6

At the bottom of the table, there are two buttons: a red 'X' button on the left and a green checkmark button on the right.

## 18.3 - EDITA DATI

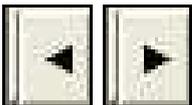
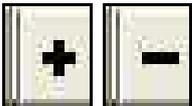
Selezionando **EDITA DATI** viene visualizzata una tabella con tutti i punti registrati durante la sessione di lavoro. Questa tabella viene chiamata *Libretto*.

I punti sono numerati in ordine crescente; è riportato il valore della posizione rispetto all'Est, al Nord e alla Quota. Nella parte bassa della finestra alcuni pulsanti permettono di eseguire semplici operazioni di gestione del libretto.

PUNTO	NOTA	EST	NORD	QUOTA
1		6152.998	4320.836	96.000
2		6176.602	4320.836	96.100
3		6200.206	4320.836	96.000
4		6223.809	4320.837	96.050
5		6247.413	4320.836	96.150
6		6271.017	4320.836	96.000
7		6294.621	4320.836	96.200
8		6318.225	4320.836	96.150
9		6341.828	4320.836	96.200
10		6365.432	4320.837	96.250
11		6389.036	4320.836	96.200
12		6412.640	4320.836	96.230
13		6436.244	4320.836	96.220
14		6459.847	4320.837	96.210
15		6483.451	4320.836	96.215
16		6507.055	4320.836	96.220
17		6530.659	4320.836	96.200
18		6554.263	4320.836	96.200
19		6577.866	4320.836	96.220
20		6601.470	4320.837	96.150
21		6625.074	4320.836	96.175
22		6612.958	4297.917	96.200
23		6600.844	4274.998	96.150
24		6588.728	4252.078	96.150
25		6575.133	4222.103	96.150
26		6561.538	4192.127	96.175
27		6555.248	4168.693	96.100
28		6548.957	4145.259	96.100

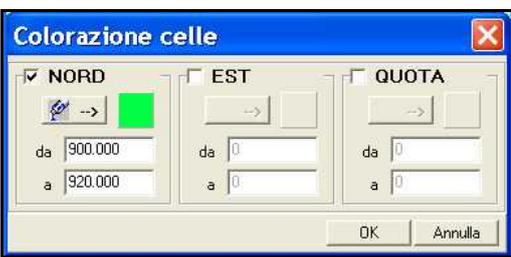
Lavoro corrente: EXAMPLE1 - Linea corrente: 1/49

Di seguito verranno riportati nel dettaglio i comandi presenti nella finestra **EDITA DATI**.

	<b>Appende</b> una riga alla fine delle righe con i punti.
	<b>Sposta</b> il cursore rispettivamente all'inizio o alla fine del rilievo.
	<b>Sposta</b> il cursore rispettivamente sulla riga precedente o successiva.
	<b>Inserisce</b> o <b>Cancella</b> una riga al rilievo.
	Con questo comando è possibile <b>Editare</b> la riga selezionata. Se risulta grigio, indica che il dato è stato modificato ma non ancora salvato.
	<b>Memorizza</b> le modifiche fatte sulla riga.
	Permette di <b>Annullare</b> le modifiche fatte sulla riga della misura.
	Il comando <b>Rigenera Vista</b> fissa le modifiche apportate in precedenza ai dati del rilievo.

Altre funzioni del comando **EDITA DATI** sono elencate nella tabella della pagina seguente:

<p>Facendo doppio click con il mouse, il programma apre la finestra <b>Vista compatta</b>; è possibile quindi modificare i valori del singolo punto.</p>	
--	--

<p><b>Attenzione:</b> <i>i dati modificati vengono salvati nel libretto.</i></p> <p>Nel caso in cui alcuni valori venissero cancellati per errore è possibile ripristinarli con il pulsante <b>Annula modifiche nella riga (X)</b> prima di premere il tasto <b>OK</b>.</p>	
<p>Dalla finestra contenente il libretto si può effettuare un <b>Check</b> dei valori registrati o inseriti.</p>	
<p>E' possibile rinumerare i punti in modo automatico, inserendo il prefisso desiderato. Tutti i punti verranno rinumerati, seguendo sempre un ordine crescente.</p>	
<p>Il pulsante <b>Evidenzia</b> permette di evidenziare con colori differenti alcuni punti del libretto. Inserire le coordinate dei punti che si vogliono evidenziare nelle stringhe "da" "a".</p>	
<p>Il comando <b>Trova</b> ricerca nel libretto i punti in cui compare il valore selezionato nel NOME o nella NOTA. Una volta individuato il/i punto/i, il programma lo evidenzia direttamente nel libretto.</p>	

Quando tutte le modifiche sono state completate cliccando su **OK** si torna alla schermata principale del programma agriCAD. Per annullare le modifiche, selezionare **Annulla**.

## 18.4 - ESPORTA DATI PER PFGPS/AGRICAD CE

E' possibile esportare velocemente il rilievo in **PFGPS** e **AGRICAD CE**. Attraverso il comando **GESTIONE LAVORI - ESPORTA DATI** viene visualizzato il libretto dei punti (non modificabile).

PUNTO	EST	NORD	QUOTA1
1	2546.891	900.690	356.152
2	2529.293	908.222	356.185
3	2511.693	915.755	356.188
4	2494.095	923.288	356.192
5	2476.495	930.821	356.159
6	2458.897	938.353	356.184
7	2448.239	935.625	356.984
8	2437.581	932.897	357.896
9	2415.189	938.749	357.698
10	2392.797	944.600	357.841
11	2370.405	950.451	357.268
12	2348.012	956.303	358.215
13	2325.620	962.154	358.592
14	2316.993	978.115	358.958
15	2320.808	987.609	359.268
16	2324.624	997.103	359.128
17	2313.185	1002.975	359.841
18	2301.746	1008.847	358.351
19	2290.306	1014.720	358.214
20	2269.224	1027.210	358.694
21	2278.867	1020.593	358.147
22	2249.089	1027.986	357.158
23	2228.955	1028.763	357.215

File da generare:  
 Directory dei file Ascii:  
 Nome file:  
 Selezione dati da esportare:  
 Punti generici  
 Pivot  
 Sesto di impianto

Lavoro corrente: EXAMPLE2 - Linea corrente: 1/67

- **File da generare:** in questa sezione è possibile modificare la directory, il formato e il nome del file attraverso il bottone **Sfoggia**. Una volta impostati tutti i parametri, cliccando su **Genera** viene esportato il file in formato ASCII.

- **Selezione dati da esportare:** è possibile esportare solo i **punti** o anche i **Pivot** e il **sesto di impianto** disegnati sul lavoro con le opzioni **Pivot** e **Sesto di impianto**. Si consiglia di creare file di tracciamento specifici per ogni argomento: per esempio, uno per punti generici e uno solo per PIVOT o SESTO di IMPIANTO.

I file che dovranno essere caricati in **AGRICAD CE** o **PFGPS** dovranno avere estensione **\*.PGP**.

## 18.5 - ESPORTA DATI

Con questo comando è' possibile esportare il rilievo modificato in modalità **diverse da AGRICAD CE / PFGPS**. Nella finestra viene visualizzato il libretto dei punti (non modificabile).

**Esporta dati**

EXAMPLE2

PUNTO	EST	NORD	QUOTA
1	2546.891	900.690	356.152
2	2529.293	908.222	356.185
3	2511.693	915.755	356.188
4	2494.095	923.288	356.192
5	2476.495	930.821	356.159
6	2458.897	938.353	356.184
7	2448.239	935.625	356.984
8	2437.581	932.897	357.896
9	2415.189	938.749	357.698
10	2392.797	944.600	357.841
11	2370.405	950.451	357.268
12	2348.012	956.303	358.215
13	2325.620	962.154	358.592
14	2316.993	978.115	358.958
15	2320.808	987.609	359.268
16	2324.624	997.103	359.128
17	2313.185	1002.975	359.841
18	2301.746	1008.847	358.351
19	2290.306	1014.720	358.214
20	2269.224	1027.210	358.694
21	2278.867	1020.593	358.147
22	2249.089	1027.986	357.158
23	2228.955	1028.763	357.215

File da generare:  
 Directory dei file Ascii:    
 Nome file:

Selezione dati da esportare  
 Punti generici  
 Pivot  
 Sesto di impianto

Scegliere il formato del file:  
 Est, Nord, Quota  
 Num, Est, Nord, Quota

Lavoro corrente: EXAMPLE2 - Linea corrente: 1/67

- **File da generare:** in questa sezione è possibile modificare la directory, il formato e il nome del file attraverso il bottone **Sfoggia**. Una volta impostati tutti i parametri, cliccando su **Genera** viene esportato il file in formato ASCII.

- **Scegliere il formato del file:** è possibile scegliere se esportare soltanto le coordinate dei punti (**Est, Nord, Quota**) o anche il nome (numero) dei punti (**Num, Est, Nord, Quota**).

- **Selezione dati da esportare:** è possibile esportare solo i **punti** o anche i **Pivot** e il **sesto di impianto** disegnati sul lavoro con le opzioni **Pivot** e **Sesto di impianto**. Si consiglia di creare file di tracciamento specifici per ogni argomento: per esempio, uno per punti generici e uno solo per PIVOT o SESTO di IMPIANTO.

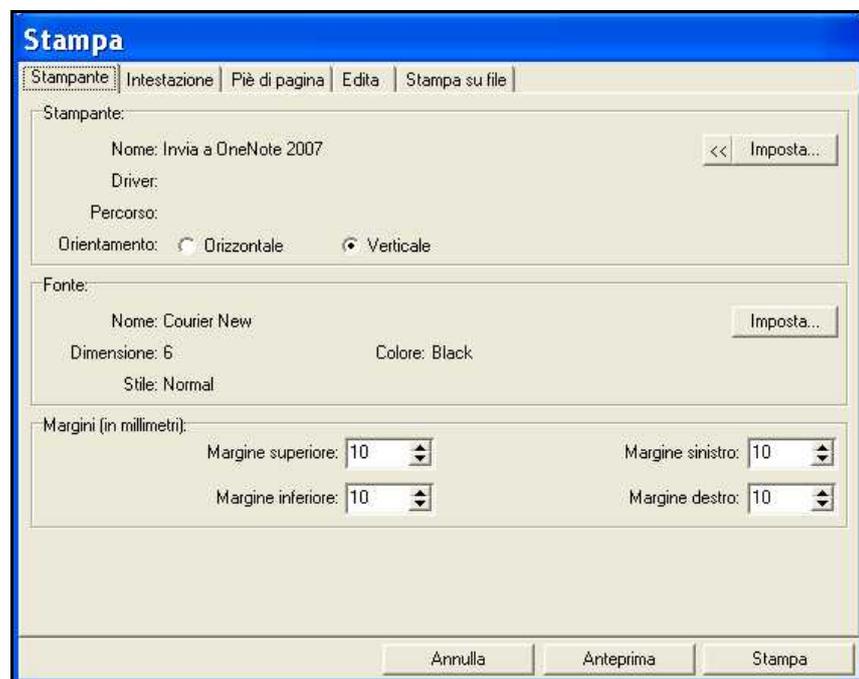
I file potranno essere salvati con estensione **\*.TXT** o come file **Ascii**.

## 18.6 - ESPORTA FILE SHAPE (SHP)

Questo comando permette di esportare un lavoro di agriCAD salvandolo come file **\*.shp**. È necessario che nel lavoro siano presenti, oltre ai punti, anche il contorno dei punti stessi. Il contorno può essere creato con la funzione **GESTIONE PLANIMETRIA - CREA CONTORNI (capitolo 19.8)**.

## 18.7 - STAMPA

È possibile stampare il libretto delle misure con questo comando. AgriCAD apre la finestra, riportata sotto, nella quale si possono impostare i parametri di stampa.



- **Stampante:** in questa pagina è possibile impostare il tipo di stampante, l'orientamento, i font e i margini di stampa.

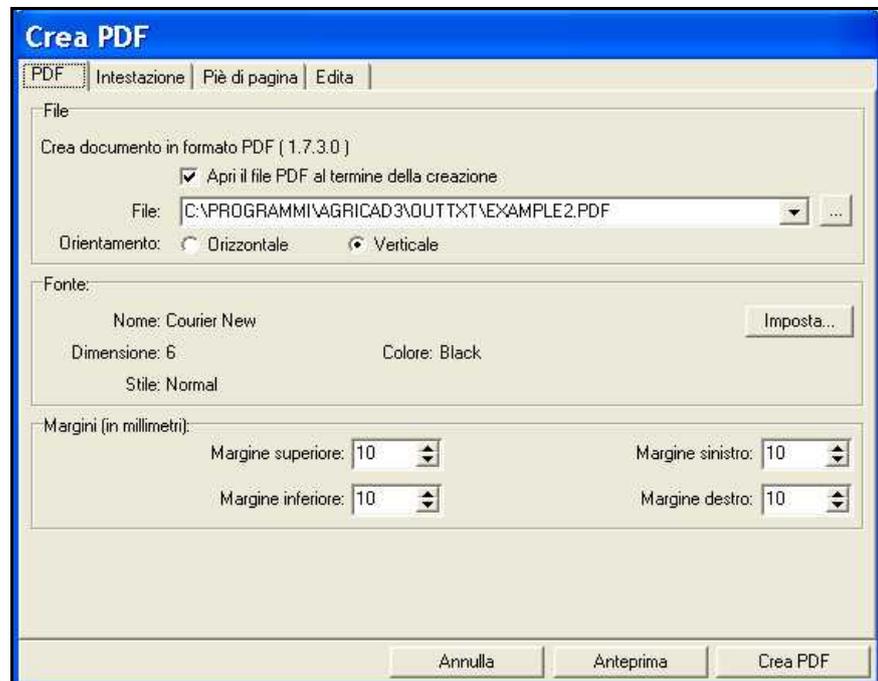
- **Intestazione e Piè di pagina:** è possibile inserire un'intestazione e modificarne le impostazioni di stampa.

- **Edita:** in questa sezione è possibile scegliere la modalità di stampa della griglia, modificare l'ordine delle colonne e scegliere quali stamparne (selezionandole con la spunta).

- **Stampa su file:** è possibile stampare su file il libretto delle misure e creare un file di Excel.

## 18.8 - CREA PDF

Per creare un file PDF con i dati contenuti nel libretto delle misure, utilizzare questo comando. AgriCAD apre una finestra simile a quella del comando STAMPA.



- **PDF:** in questa pagina è possibile dare un nome al file PDF, scegliere l'orientamento e cambiare i font e i margini di stampa.

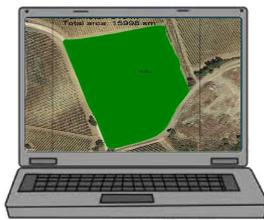
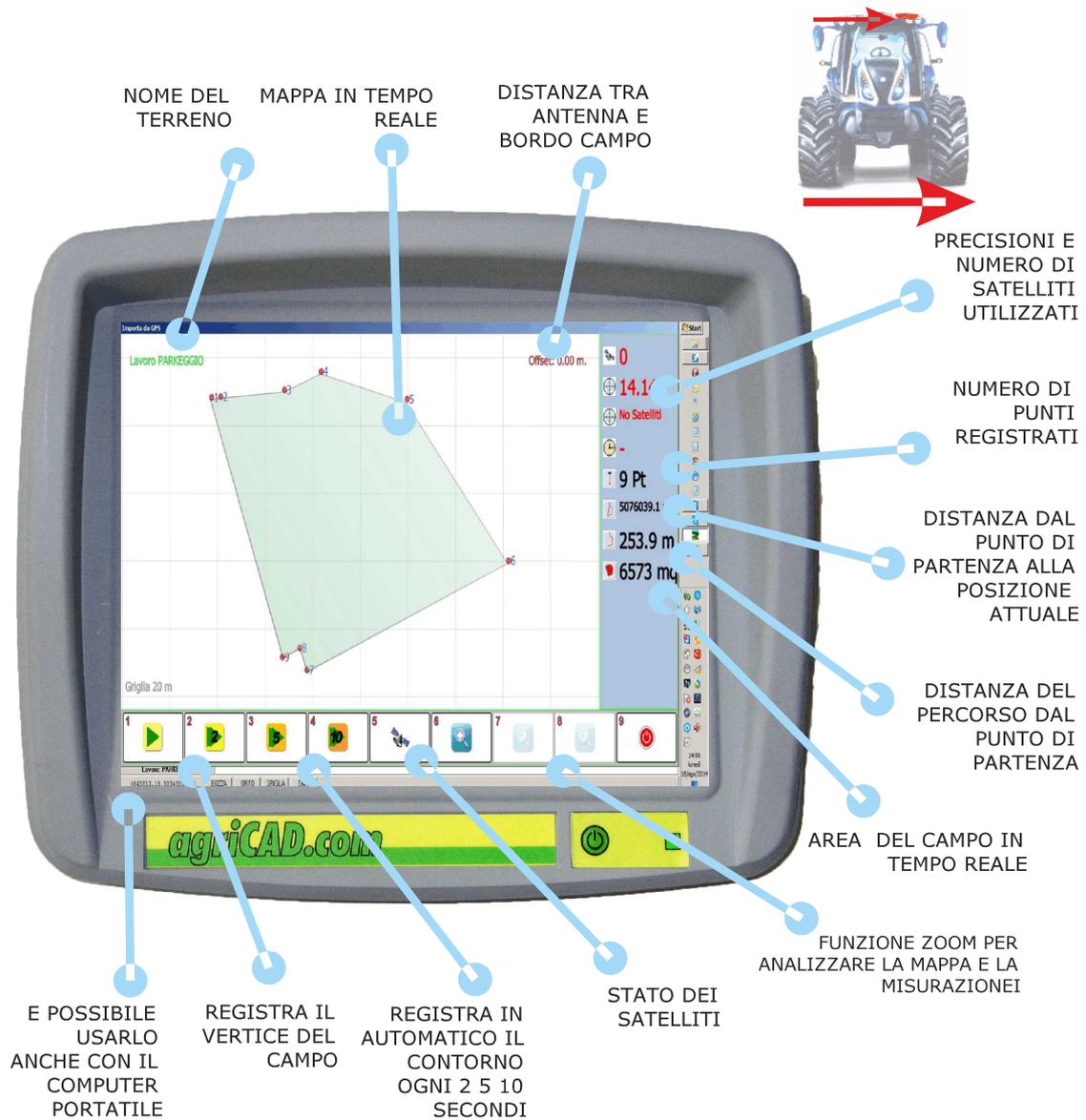
- **Intestazione e Piè di pagina:** è possibile inserire un'intestazione e modificarne le impostazioni di salvataggio.

- **Edita:** in questa sezione è possibile scegliere la modalità di salvataggio della griglia, modificare l'ordine delle colonne e scegliere quali salvarne (selezionandole con la spunta).

Per creare il file, selezionare il comando **CREA PDF**.

## 18.9 - GPS

Questa funzione permette di salvare in agriCAD PC i dati provenienti da un rilievo che si sta effettuando con il GPS.



Il comando **GPS** apre una finestra, riportata sotto, nella quale è possibile impostare:

**A) - Tipo di GPS** che si sta utilizzando. Dal tipo di GPS dipenderà la precisione e l'accuratezza del rilievo.

**B) - Porta GPS:** l'impostazione AUTO permette al programma di rilevare autonomamente il tipo di porta del GPS.

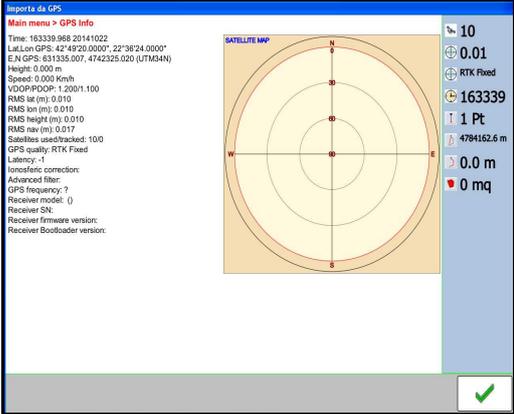
**C) - Offset** (in metri): permette di decidere se la misurazione dei punti verrà effettuata al centro o spostata rispetto alla posizione in cui si trova il GPS (per esempio su un mezzo motorizzato quale un trattore). Quindi: un valore di 0.00 farà coincidere la rilevazione del punto alla posizione del GPS, un valore positivo farà spostare la rilevazione a destra, mentre uno negativo verso sinistra. Questa funzione è utile, per esempio, per rilevare con precisione i punti di confine in presenza di ostacoli, quali fossi e argini, che non permettono al mezzo motorizzato di posizionarsi precisamente sul confine stesso.

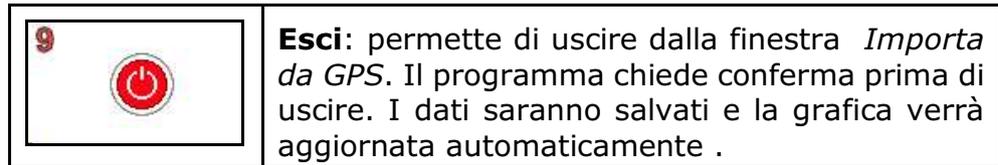
Una volta impostati i valori, facendo click sulla spunta verde, il programma apre la finestra di lavoro *Importa da GPS*.



Nella tabella che segue verranno trattati nel dettaglio sia la struttura che i comandi della finestra *Importa da GPS*.

<h3>INFORMAZIONI IN TEMPO REALE</h3> <p>Il programma trasmette in tempo reale le informazioni relative al rilievo effettuato con il GPS.</p>	
	La freccia verde indica la posizione reale del GPS (e del mezzo che lo trasporta). Il cerchio rosso indica l'offset e, quindi, la distanza dal GPS a cui verranno rilevati i punti.
	<b>Numero satelliti:</b> indica il numero di satellite attivi al momento del rilievo.
	<b>Errore:</b> indica l'errore (in metri) e quindi l'affidabilità.
	<b>Qualità del segnale.</b>
	<b>Ora:</b> indica l'ora segnalata dal GPS.
	<b>Numero di punti rilevati:</b> indica il numero di punti rilevati fino a quel momento.
	<b>Distanza</b> tra la posizione attuale e il primo punto rilevato.
	<b>Perimetro (parziale)</b> dei punti rilevati fino a quel momento.
	<b>Area (parziale)</b> del rilievo.

COMANDI	
1 	<b>Registra singolo punto:</b> agriCAD registra il punto singolo su cui si trova il GPS in quel dato momento.
2 	<b>Registra punto ogni 2 secondi:</b> ogni due secondi viene registrato un punto. Quando il comando è attivo, l'icona appare con sfondo blu.
3 	<b>Registra punto ogni 5 secondi</b> (come per l'opzione precedente)
4 	<b>Registra punto ogni 10 secondi</b> (come per l'opzione precedente)
5 	<b>Informazioni GPS:</b> attivando il comando, viene aperta la finestra riportata nell'immagine sottostante, dove è possibile reperire le informazioni in tempo reale dei dati trasmessi dal GPS e la mappa del satellite. Per tornare alla videata principale, fare click sulla spunta verde.
	
6 	<b>Vista dettaglio/totale:</b> se lo <u>zoom dettaglio</u> è <u>attivato</u> (grigio), la schermata seguirà la freccia indicante il rilevatore GPS. Se è <u>disattivato</u> (bianco) nella schermata comparirà la vista totale del rilievo.
7 	<b>Zoom out:</b> riduce lo zoom dettaglio. È possibile selezionarlo solo quando è attivo il comando <b>vista dettaglio</b> .
8 	<b>Zoom in:</b> aumenta lo zoom dettaglio. È possibile selezionarlo solo quando è attivo il comando <b>vista dettaglio</b>



Una volta che il rilievo effettuato con il GPS verrà salvato e caricato nella videata principale di agriCAD, sarà possibile modificare il disegno con tutte le funzioni e i comandi del programma stesso.

## 18.8 - ELIMINA TUTTI I DATI DEL LAVORO

Questo comando permette di eliminare dalla grafica e dal libretto delle misure tutti i dati del lavoro corrente.

Il programma chiede conferma dell'operazione prima di eliminare i dati.

**ATTENZIONE** *Con questa opzione verranno cancellati tutti i dati del lavoro corrente.*

## 19 - GESTIONE PLANIMETRIA

Attraverso il menu a tendina **GESTIONE PLANIMETRIA** è possibile gestire tutte le informazioni riguardanti l'insieme dei singoli punti quotati. Nei capitoli seguenti, verranno esposte le varie funzioni del menu.



### 19.1 - DISEGNA PLANIMETRIA

Questa funzione permette di visualizzare nella schermata principale del programma il disegno di tutti i punti inseriti nell'archivio numerico. L'archivio è gestibile con l'opzione **GESTIONE LAVORI - EDITA DATI**.

Selezionando l'opzione **DISEGNA**, il programma apre la finestra riportata nell'immagine sottostante.



Nella finestra **Disegna Planimetria**:

- E' possibile scegliere se aprire il **nuovo disegno** eliminando quello esistente o sovrapporlo ad esso. Quest'ultima funzione è utile nel caso si desideri abbinare più disegni in un unico file.

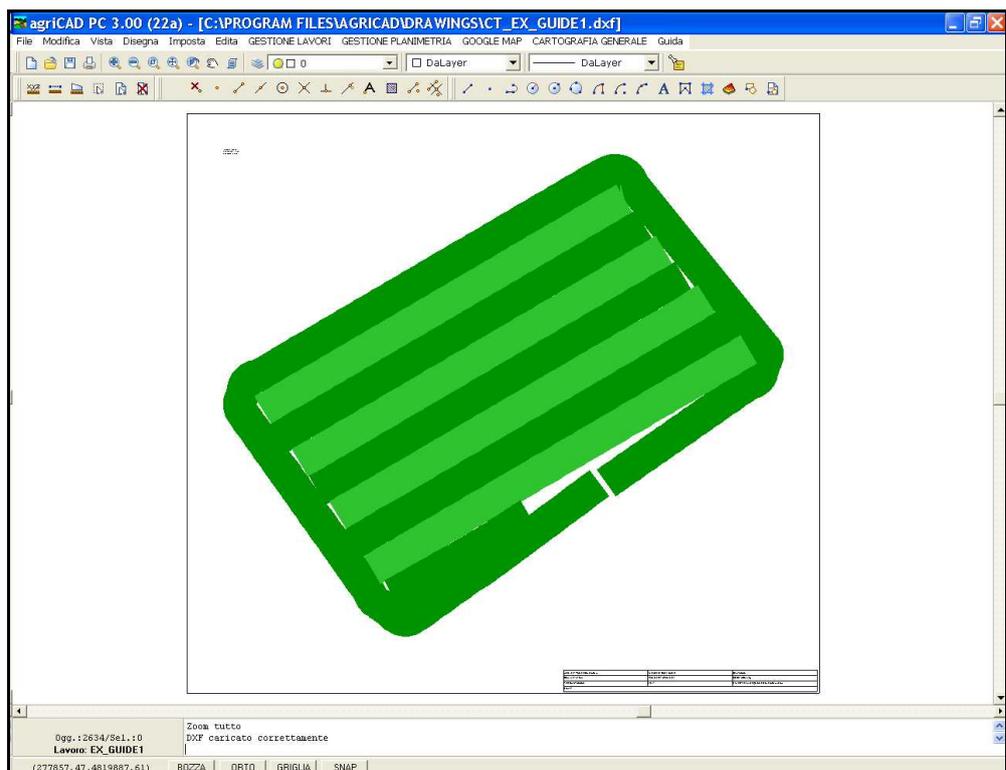
- E' possibile impostare la **Scala dei testi** che verranno disegnati.

- L'opzione **Testi** permette di scongelare e quindi di rendere visibili i parametri del testo, impostare la dimensione dei testi e modificarne la posizione nel disegno. Lo spostamento in Est e in Nord è inteso come la distanza, rispettivamente, verso destra o verso l'alto tra il punto quotato e il punto di inserimento del testo.

- L'opzione **Foglio** consente di personalizzare l'impaginazione del foglio di lavoro, sia per la visualizzazione nella schermata del programma sia per la successiva stampa cartacea. Può essere inserita così una **tabella** contenente tutte le informazioni del lavoro. Le informazioni sono modificabili nella sezione **GESTIONE LAVORI - IMPOSTA LAVORI - Dati generali (Anagrafica)**. È possibile inoltre modificare i parametri del testo e decidere se rendere visibile o meno la squadratura che contorna il disegno.

Il risultato finale è l'insieme dei punti misurati. Questo tipo di planimetria è utilizzabile per lavorare direttamente sulla mappa generata con inserimento di nuovi punti, linee, richiesta di aree e distanze.

Quando il file impostato contiene un lavoro di **GUIDA PARALLELA**, con il comando **DISEGNA** è possibile ottenere la mappatura della lavorazione eseguita. Viene riportato nella figura sottostante un esempio di lavoro eseguito con *Super Tracking*.



## 19.2 - DISEGNA CARTOGRAFIA

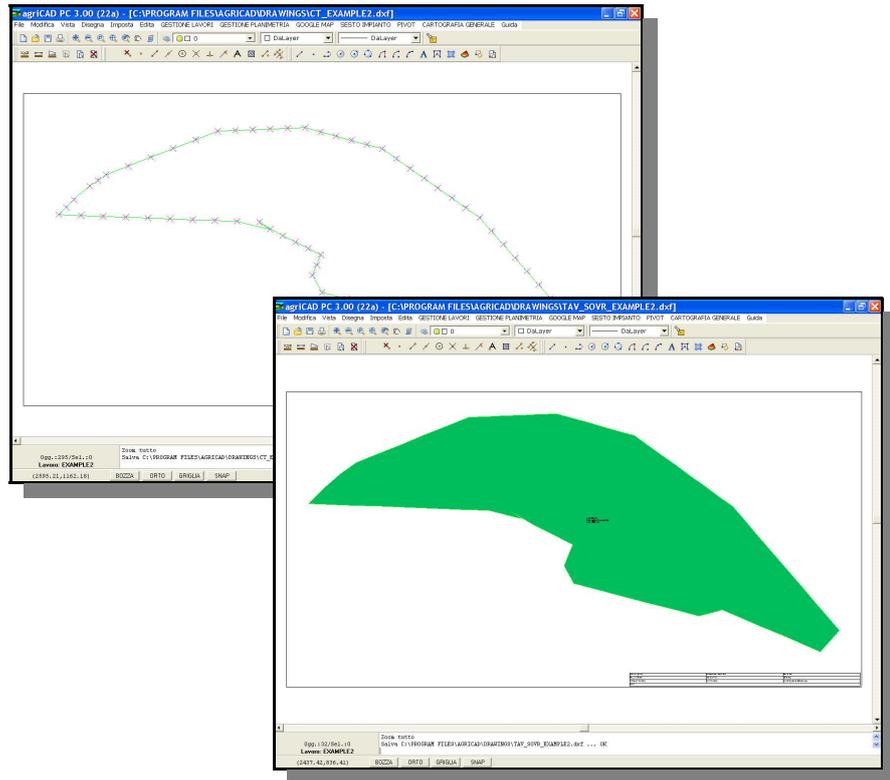
Attraverso il comando **CARTOGRAFIA**, è possibile visualizzare sullo schermo la cartografia, ovvero la rappresentazione delle colture e delle coltivazioni del/i campo/i rilevati. Selezionando questa opzione compare la finestra *Disegna Cartografia*.



La finestra è così strutturata:

- **Informazioni rilievo:** in questa parte è possibile impostare quali dati relativi al lavoro si vogliono visualizzare e come verranno citati dal programma. I dati sono: *Descrizione* e, quindi, nome del file da cui è stato caricato il lavoro; *Data* in cui è stato effettuato il rilievo e *Area* delle singole lavorazioni o colture. È possibile inoltre modificare l'*altezza* e lo *spostamento* del testo dal punto.
- **Colore base:** con *Cambia colore* è possibile modificare il colore di base del rilievo e aprire la finestra **Gestore Colore**.
- **Foglio:** consente di personalizzare alcune parti del foglio di lavoro di cui si rimanda al capitolo **19.1 - DISEGNA PLANIMETRIA**.
- **Scala testi:** agriCAD crea il disegno dei testi a seconda della scala impostata in questa sezione. La scala può andare da 1:500 a 1:10000.
- **Unità aree:** è possibile decidere l'unità di misura delle aree (metri quadrati o ettari).

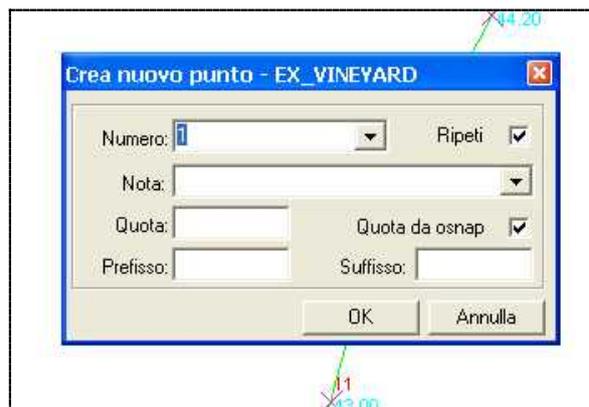
Una volta impostati i parametri esposti nella videata precedente, il programma disegna la mappatura del terreno come vediamo nelle figure che seguono.



## 19.3 - CREA PUNTO DA GRAFICA

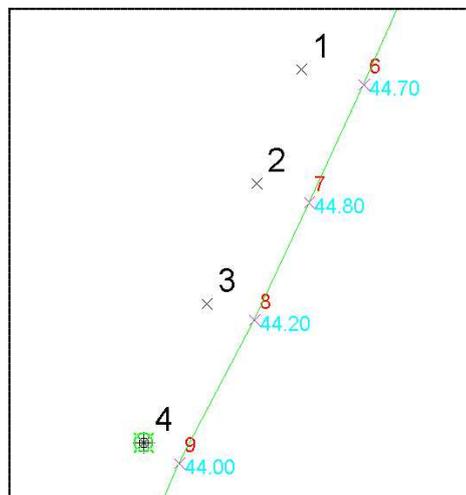
AgriCAD PC permette di disegnare un punto dalla grafica che verrà direttamente aggiunto nell'archivio delle misure; il punto sarà appeso alla fine del rilievo con le informazioni riguardanti il numero e il valore delle coordinate.

Selezionando **CREA PUNTO DA GRAFICA**, il programma espone la maschera riportata nella figura sottostante, le cui opzioni sono descritte nel dettaglio nella tabella che segue.



<b>Numero</b>	In questo campo è possibile inserire il numero del punto che si vuole creare. Il programma, a seconda del rilievo su cui andrà aggiunto, inserisce in automatico i numeri dei punti in ordine progressivo. L'utente può comunque modificare il numero a piacimento.
<b>Ripeti</b>	Se il comando <b>Ripeti</b> è selezionato, il programma ripete l'operazione, mantenendo le stesse impostazioni date al primo punto e ordinando gli altri in modo progressivo.
<b>Nota</b>	E' possibile inserire una nota relativa al punto da creare. Sarà poi memorizzata nell'archivio delle misure.
<b>Quota</b>	Durante la creazione di un nuovo punto il programma mette in automatico il valore zero per la quota del punto, a meno che in questo campo non sia specificato un valore diverso.
<b>Quota da Osnap</b>	Il comando permette di memorizzare nell'archivio la quota del punto o dell'entità selezionata per la creazione del nuovo punto.
<b>Prefisso</b>	E' possibile inserire un prefisso da aggiungere al nome del punto che si va a creare.
<b>Suffisso</b>	E' possibile inserire un suffisso da aggiungere al nome del punto che si va a creare.

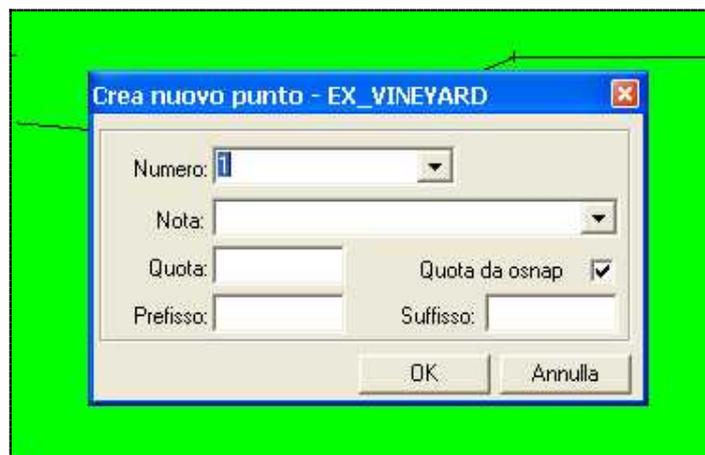
Il risultato sarà il seguente:



## 19.4 - CREA PUNTI SU POLILINEA

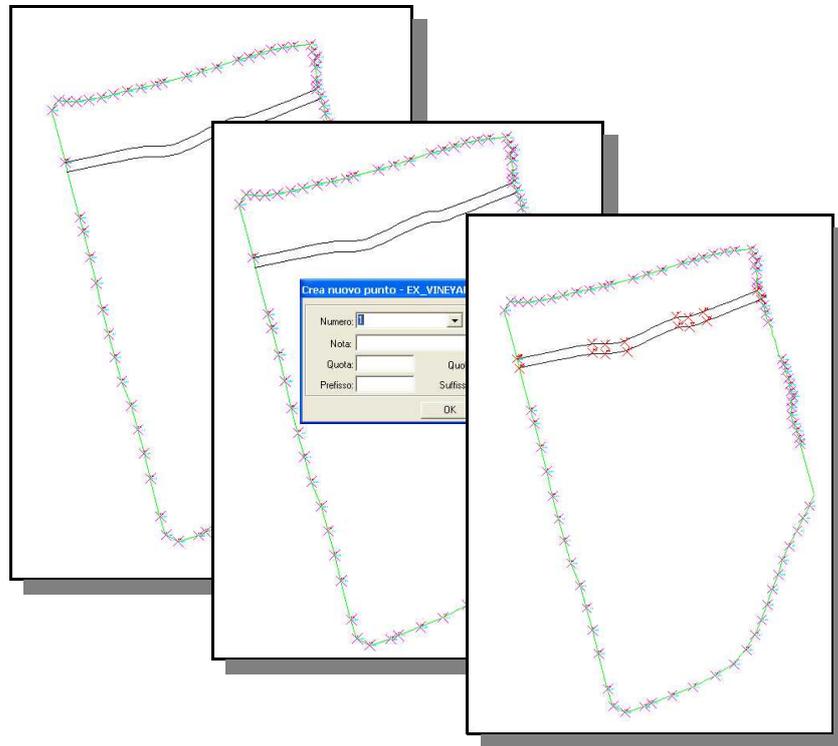
Con questo comando, agriCAD permette di disegnare punti sui vertici di una o più polilinee. I punti verranno memorizzati nell'archivio delle misure e saranno aggiunti alla fine del rilievo con le informazioni riguardanti il numero e il valore delle coordinate.

Selezionando **CREA PUNTI SU POLILINEA**, il programma apre la maschera riportata sotto. Le opzioni della finestra sono descritte nel dettaglio nella tabella che segue.



<b>Numero</b>	In questo campo è possibile inserire il numero del punto che si vuole creare. Il programma, a seconda del rilievo su cui andrà aggiunto, inserisce in automatico i numeri dei punti in ordine progressivo.
<b>Nota</b>	In questo campo è possibile inserire la nota relativa al punto da creare, che sarà poi memorizzata nell'archivio delle misure.
<b>Quota</b>	Durante la creazione di un nuovo punto il programma pone automaticamente il valore zero per la quota del punto, a meno che in questo campo non sia specificato un valore diverso.
<b>Quota da Osnap</b>	Il comando permette di memorizzare nell'archivio la quota del punto o dell'entità selezionata per la creazione del nuovo punto.
<b>Prefisso</b>	E' possibile inserire un prefisso da aggiungere al nome del punto che si va a creare.
<b>Suffisso</b>	E' possibile inserire un suffisso da aggiungere al nome del punto che si va a creare.

Viene riportato ora un esempio di questa funzione. Viene ipotizzato di progettare una strada che attraversa un campo rilevato per poi riportarla in agriCAD CE. Dopo aver tracciato le polilinee, selezionare il comando **DISEGNA PUNTI SU POLILINEA** e disegnare i punti. E' possibile così esportare il file in **AGRICAD CE** per il tracciamento della strada.



## 19.5 - CANCELLA PUNTO DA GRAFICA

Questo comando permette di cancellare un punto disegnato sulla grafica, *eliminandolo anche dal libretto delle misure*.

### Come cancellare uno o più punti:

- 1 selezionare il comando **GESTIONE PLANIMETRIA - CANCELLA PUNTO DA GRAFICA**;
- 2 selezionare uno o più punti con il tasto sinistro del mouse.

Per terminare l'operazione è sufficiente un click sul tasto destro del mouse o premere il pulsante Esc sulla tastiera.

E' possibile recuperare i dati cancellati con il comando **Modifica - Annulla (Delete)**.

## 19.6 - CANCELLA PUNTI DA GRAFICA

Questo comando permette di cancellare più punti disegnati sulla grafica mediante la selezione Finestra, *eliminandoli anche dal libretto delle misure*.

### Come cancellare più punti:

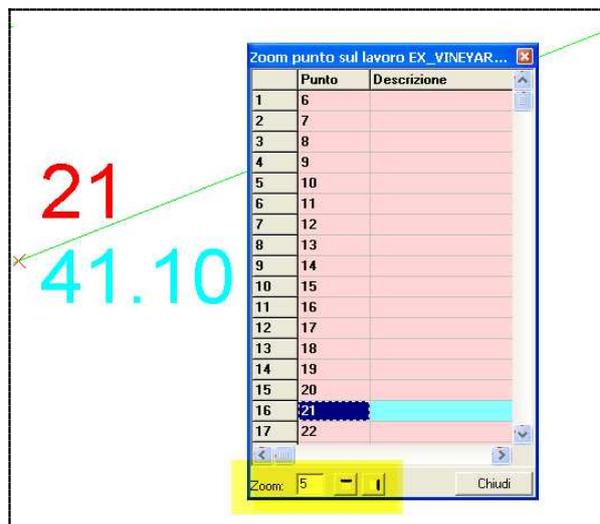
- 1 selezionare il comando **GESTIONE PLANIMETRIA - CANCELLA PUNTI DA GRAFICA**;
- 2 selezionare uno o più punti con il tasto sinistro del mouse attraverso la selezione Finestra.

Per terminare l'operazione e chiudere la selezione Finestra è sufficiente premere il pulsante **Esc** sulla tastiera.

E' possibile recuperare i dati cancellati con il comando **Modifica - Annulla (Delete)**.

## 19.7 - ZOOM PUNTO

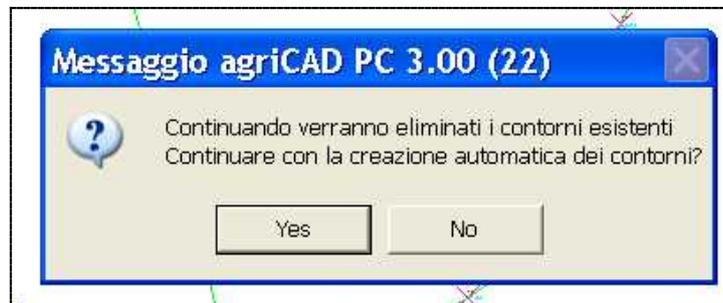
Con questo comando è possibile accedere allo zoom di ogni singolo punto grafico inserito nel disegno. Il programma apre una finestra, riportata nell'immagine sottostante, nella quale sono elencati tutti i punti del lavoro. Selezionando un punto, la videata principale del CAD espone lo zoom del punto selezionato.



E' possibile inoltre modificare l'apertura dello **zoom** cambiandone il valore (in metri) e allineare la finestra del programma in alto o a destra dello schermo.

## 19.8 - CREA CONTORNI

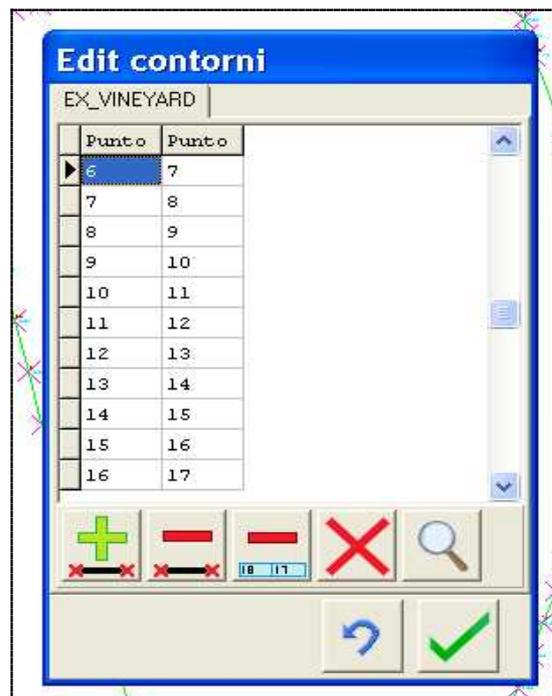
Con questa opzione è possibile creare in maniera automatica i contorni dei punti inseriti nel lavoro. Il programma chiede conferma prima di creare il contorno, in quanto prevede l'eliminazione dei contorni già esistenti nel disegno.



I contorni verranno creati unendo i punti del lavoro seguendo il numero progressivo attribuito in fase di disegno.

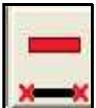
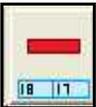
## 19.9 - MODIFICA CONTORNI

Il comando **GESTIONE PLANIMETRIA - MODIFICA CONTORNI** apre la finestra di dialogo *Edit contorni*, nella quale è possibile modificare il contorno nei suoi singoli segmenti da punto a punto.



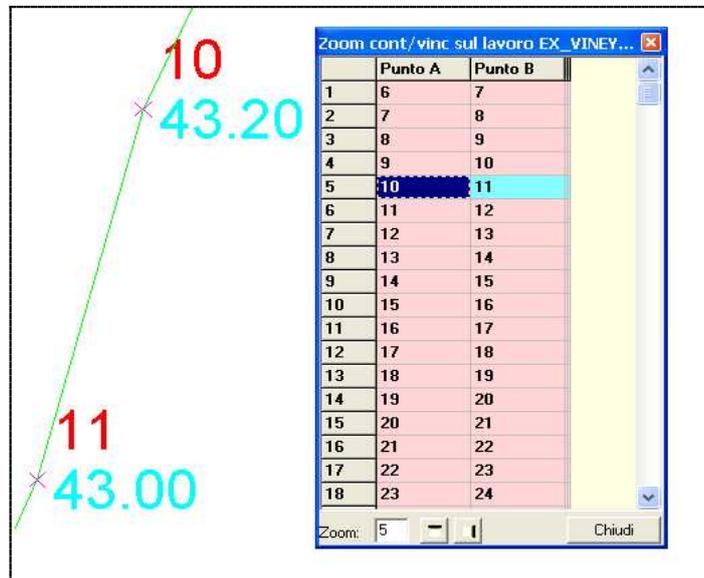
Nella sezione principale della finestra *Edit ontorni*, vengono elencati i segmenti del contorno che vanno da un punto (prima colonna) all'altro (seconda colonna).

Le opzioni della finestra sono descritte nel dettaglio nella tabella che segue.

	<p><b>Aggiungi:</b> permette di aggiungere un nuovo segmento di contorno tra due punti selezionati direttamente nella videata CAD. Per terminare il comando fare click con il tasto destro del mouse. Il poligono di contorno dovrà essere disegnato in maniera corretta, senza intersezioni tra i segmenti che lo delimitano.</p>
	<p><b>Elimina selezione:</b> consente di cancellare un tratto di contorno selezionato direttamente nella schermata principale con il mouse e il tasto sinistro. Per confermare l'azione, fare click con il tasto destro del mouse sul segmento stesso.</p>
	<p><b>Elimina tratto tra due punti:</b> elimina il tratto di contorno compreso tra i punti selezionati nella sezione principale della finestra <i>Edit contorni</i>.</p>
	<p><b>Elimina tutto:</b> elimina tutti i contorni disegnati nella videata CAD. Il programma chiede conferma prima di effettuare il comando.</p>
	<p><b>Zoom tratto:</b> il programma apre lo zoom del tratto di contorno compreso tra due punti selezionati nella finestra <i>Edit contorni</i>.</p>
	<p><b>Annulla:</b> esce dalla finestra di edit senza salvare le modifiche apportate.</p>
	<p><b>Salva:</b> esce dalla finestra di edit salvando le modifiche apportate.</p>

## 19.10 - ZOOM CONTORNI

Come con ZOOM PUNTO, anche con **ZOOM CONTORNI** è possibile accedere allo zoom di ogni tratto di contorno. Il programma apre una finestra nella quale sono elencati tutti i segmenti da punto A a punto B del lavoro. Dopo aver selezionato un tratto di contorno, agriCAD espone lo zoom del tratto selezionato, come riportato nell'immagine sottostante.





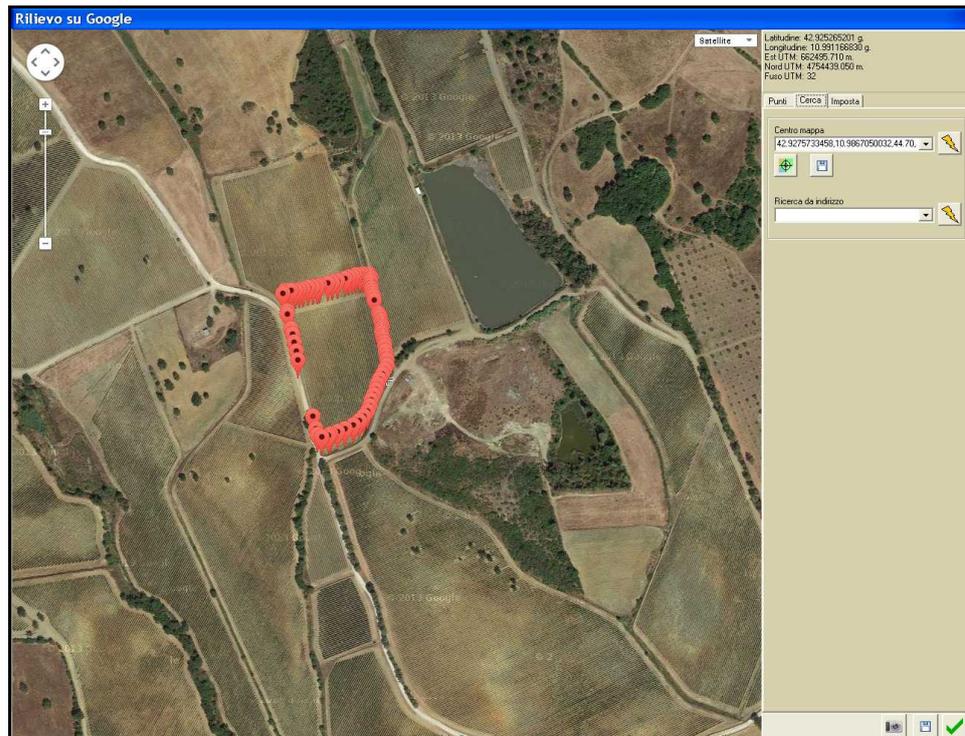
## 20 - GOOGLE MAPS

Il menù **GOOGLE MAPS** contiene i comandi per la gestione delle mappe derivate da Google Maps.

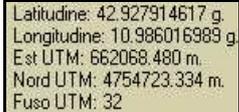
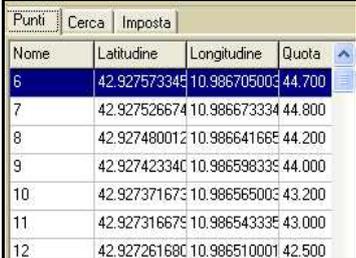
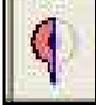


### 20.1 - GOOGLE MAPS

Questo comando apre nella videata CAD **Google Maps** dal quale è possibile effettuare un rilievo ed importarlo in agriCAD.

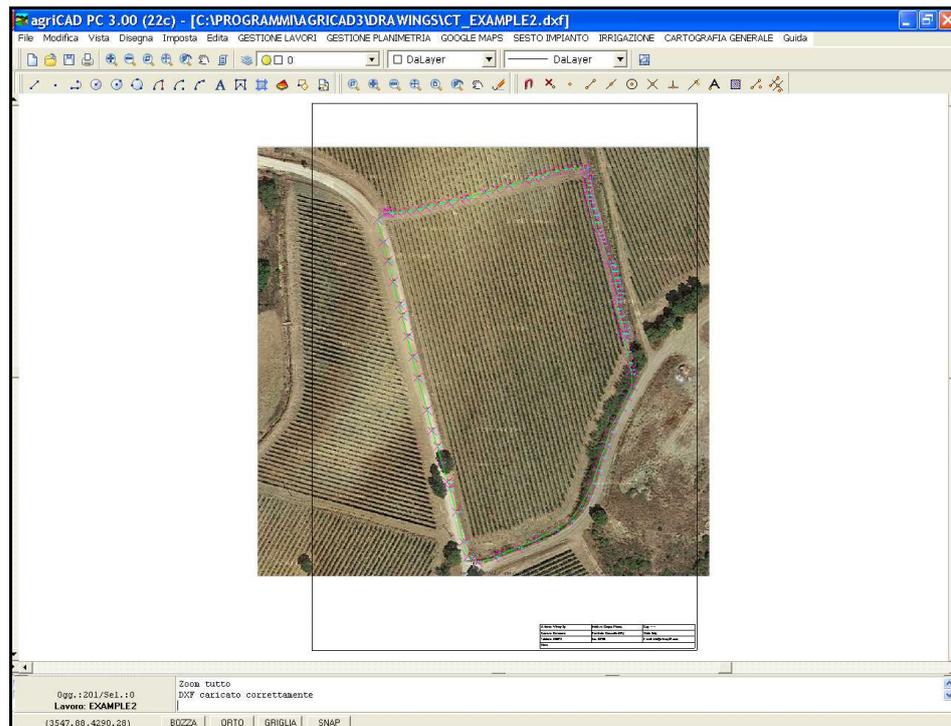


Nella tabella che segue verranno descritti nel dettaglio i comandi e le funzioni della videata *Rilievo su Google*.

	<p><b>Modifica stile mappa:</b> in alto a destra della mappa di Google, permette di visualizzare la <i>mappa</i> o il <i>satellite</i>. E' possibile inoltre visualizzare i nomi di strade e città, mettendo la spunta su <i>etichette</i>.</p>																																
	<p><b>Coordinate:</b> il programma mostra le coordinate del punto della mappa su cui è posizionato il cursore del mouse.</p>																																
	<p>Cliccando su un qualsiasi punto della mappa, il programma apre la finestra <i>Info punto</i>, che contiene tutte le informazioni del punto, dalle coordinate all'indirizzo. È possibile quindi salvare il punto nell'archivio delle misure o uscire senza salvare.</p>																																
 <table border="1" data-bbox="738 819 1094 1077"> <thead> <tr> <th>Nome</th> <th>Latitudine</th> <th>Longitudine</th> <th>Quota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>42.92757334</td> <td>10.98670500</td> <td>44.700</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>42.927526674</td> <td>10.986673334</td> <td>44.800</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>42.927480012</td> <td>10.986641665</td> <td>44.200</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>42.927423340</td> <td>10.986598335</td> <td>44.000</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>42.927371673</td> <td>10.986565003</td> <td>43.200</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>42.927316675</td> <td>10.986543335</td> <td>43.000</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>42.927261680</td> <td>10.986510001</td> <td>42.500</td> </tr> </tbody> </table>		Nome	Latitudine	Longitudine	Quota	6	42.92757334	10.98670500	44.700	7	42.927526674	10.986673334	44.800	8	42.927480012	10.986641665	44.200	9	42.927423340	10.986598335	44.000	10	42.927371673	10.986565003	43.200	11	42.927316675	10.986543335	43.000	12	42.927261680	10.986510001	42.500
Nome	Latitudine	Longitudine	Quota																														
6	42.92757334	10.98670500	44.700																														
7	42.927526674	10.986673334	44.800																														
8	42.927480012	10.986641665	44.200																														
9	42.927423340	10.986598335	44.000																														
10	42.927371673	10.986565003	43.200																														
11	42.927316675	10.986543335	43.000																														
12	42.927261680	10.986510001	42.500																														
	<p><b>Punti:</b> il programma espone l'elenco, in ordine crescente, dei punti segnati sulla mappa di Google mostrando di ogni punto latitudine, longitudine e quota.</p>																																
	<p><b>Aggiungi punto:</b> permette di aggiungere un punto alla lista <i>Punti</i> direttamente dalla mappa. Per terminare il comando, selezionare nuovamente l'icona "+".</p>																																
	<p><b>Anima:</b> anima il punto selezionato dall'elenco, che diverrà così più visibile. Per togliere l'animazione, selezionare nuovamente l'icona, o fare tasto destro del mouse sul punto nell'elenco (Icona animata/statica).</p>																																
	<p><b>Nascondi:</b> nasconde il contrassegno del/i punto/i selezionato/i dall'elenco. Per renderlo nuovamente visibile, selezionare l'icona nascondi o click con il tasto destro del mouse sul punto (Nascondi/mostra).</p>																																
	<p><b>Centra sulla mappa:</b> posiziona il punto selezionato dall'elenco <i>Punti</i> al centro della mappa visualizzata nella videata affianco.</p>																																
	<p><b>Cancela singolo punto:</b> elimina dalla mappa e quindi dal <i>libretto delle misure</i> il punto selezionato dall'elenco. Per terminare il comando, selezionare nuovamente l'icona "-".</p>																																

	<p><b>Elimina tutti i punti:</b> permette di cancellare tutti i punti del rilievo. I punti <u>verranno cancellati anche dall'archivio delle misure</u>. Il programma chiede conferma prima di effettuare il comando.</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Cerca:</b> il programma permette di cercare la mappa di Google da visualizzare inserendo le coordinate del punto, che diverrà il centro della mappa, oppure inserendo l'indirizzo del luogo.</p>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Imposta:</b> è possibile modificare le impostazioni per la navigazione sulla mappa. Le opzioni selezionate verranno visualizzate nella schermata della mappa stessa.</p>	
	<p><b>Importa l'immagine:</b> importa l'immagine di Google Maps nella videata del programma agriCAD. Se si desidera importare sia l'immagine che i punti, prima selezionare il comando <b>Salva i punti nel lavoro</b>.</p>
	<p><b>Salva i punti nel lavoro:</b> questo comando permette di uscire dalla finestra <i>Rilievo su Google</i> salvando i punti rilevati nel libretto dei lavori.</p>
	<p><b>Esci:</b> permette di uscire dalla finestra <i>Rilievo su Google</i>, senza salvare le modifiche.</p>

Il risultato è quello riportato nell'immagine seguente:

**Attenzione:**

nel caso in cui le operazioni su Google Maps, così come l'importazione del rilievo, fossero rallentate, controllare la *velocità di connessione* internet.

## 20.2 - SPOSTA IMMAGINE

Questo comando permette di spostare l'immagine importata da Google Maps all'interno della schermata di agriCAD. E' possibile così far coincidere, per esempio, il rilievo di Google al disegno del contorno.

Il programma alla prompt dei comandi espone la sequenza:

```
SPOSTA IMMAGINE - immettere punto di origine (e,n,q) "ESC" o
mouse dx per terminare
SPOSTA IMMAGINE - immettere punto di destinazione:
SPOSTA IMMAGINE -DEst=          Dnord=          Distanza=
```

**Come spostate un'immagine Google Maps:**

- 1 selezionare il comando **GOOGLE MAPS - SPOSTA IMMAGINE**;
- 2 immettere il punto di origine dell'immagine da spostare;

3 immettere il punto di destinazione dove spostare il punto di origine.

Per terminare l'operazione è sufficiente premere il pulsante **Esc** sulla tastiera o il tasto destro del mouse.



## 20.3 - TRASPARENZA IMMAGINI

Con questa funzione è possibile modificare la percentuale di trasparenza dell'immagine importata da Google Maps. Le percentuali disponibili sono quattro e vanno dallo 0% (non trasparente) al 75%.

## 20.4 - MOSTRA IMMAGINI

AgriCAD visualizza le immagini importate da Google Maps se questa funzione è selezionata.

## 20.5 - NASCONDI IMMAGINI

Le immagini importate da Google Maps vengono nascoste, ma non eliminate. Per visualizzarle nuovamente, è sufficiente selezionare il comando **GOOGLE MAPS - MOSTRA IMMAGINI**.

## 20.6 - ELIMINA IMMAGINI

Questa funzione elimina le immagini di Google Maps presenti nella videata.

## 20.7 - SALVA FILE MOSAICO

Il file mosaico permette di salvare l'immagine di Google Maps secondo le ultime coordinate di rotazione, scala e spostamento impostate. In questo modo, il lavoro potrà essere riaperto in un secondo momento mantenendo le coordinate salvate.

## 20.8 - CANCELLA FILE MOSAICO

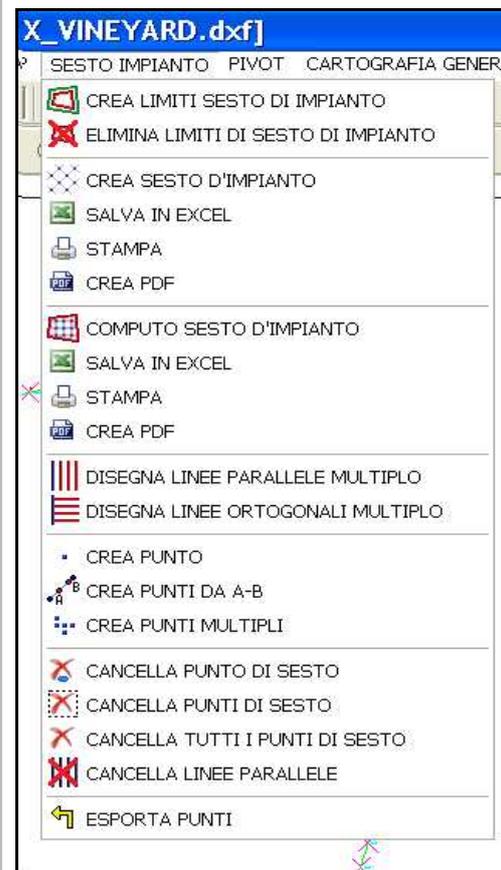
Con questo comando è possibile eliminare il file mosaico del lavoro. L'immagine non verrà aperta successivamente con le ultime coordinate salvate.

## 21 - SESTO IMPIANTO

Il menù **SESTO DI IMPIANTO** contiene i comandi che permettono di editare il rilievo per la creazione, in automatico, di una griglia di punti corrispondenti alla posizione di pali o piante in un vigneto/frutteto.

Il menu permette di: creare il sesto di impianto e i limiti del sesto stesso; calcolare il numero di pali/piante; creare linee parallele e punti nel sesto di impianto; salvare il file in excel; creare il pdf e stampare il lavoro.

Nelle pagine che seguono, verranno trattate in dettaglio le funzioni del menu SESTO IMPIANTO.

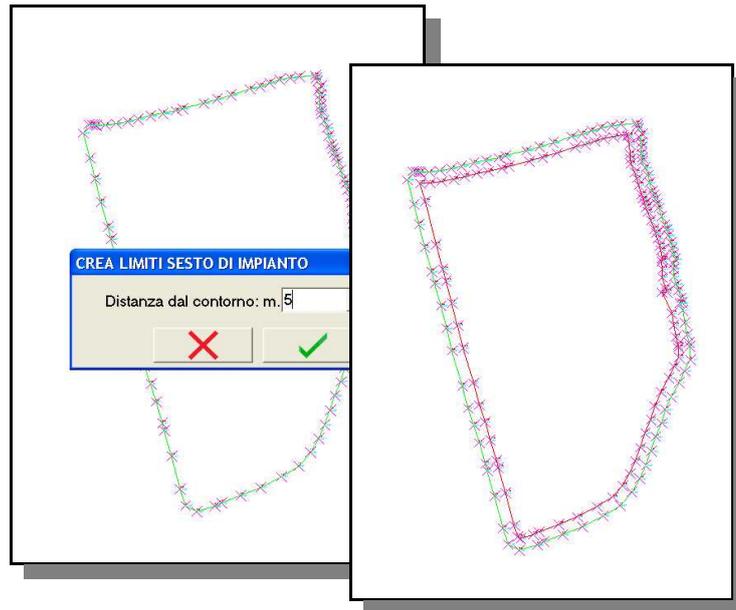


### 21.1 - CREA LIMITI SESTO DI IMPIANTO

E' possibile creare i limiti del sesto di impianto selezionando questo comando, ma prima deve essere definito il perimetro dell'area da calcolare con l'opzione **GESTIONE PLANIMETRIA -CREA CONTORNI (capitolo 19.8)**

AgriCAD apre così la finestra *Crea limiti sesto di impianto*, nella quale è possibile scegliere la distanza (in metri) del limite dal contorno dei punti del rilievo.

Per confermare l'operazione fare click sulla spunta verde; per uscire senza creare il contorno selezionare la X rossa. Un esempio di limite del sesto di impianto è riportato nelle immagini seguenti.

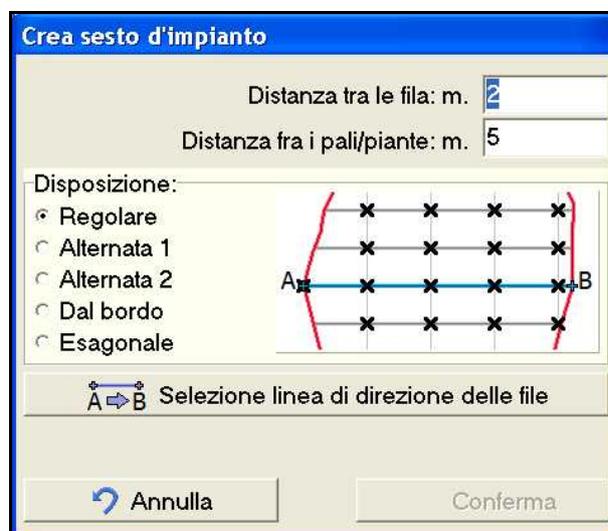


## 21.2 - ELIMINA LIMITI SESTO DI IMPIANTO

Questa funzione permette di eliminare i limiti del sesto di impianto creato. Il programma chiede conferma prima di eseguire il comando.

## 21.3 - CREA SESTO DI IMPIANTO

Questo comando permette di creare il sesto di impianto del campo rilevato. AgriCAD apre la finestra *Crea sesto di impianto*, riportata sotto.



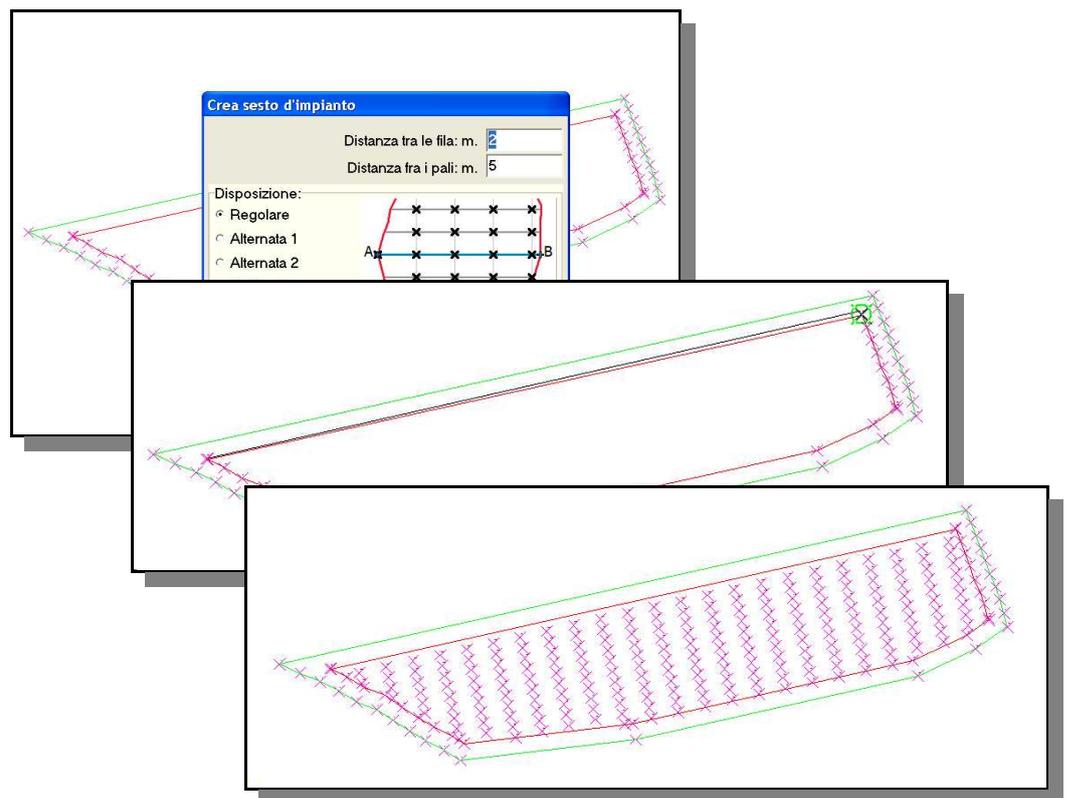
È consigliato per questa funzione congelare le quote dei punti ( vedi capitolo **19.2 - GESTIONE PLANIMETRIA - DISEGNA CARTOGRAFIA - TESTI**) per visualizzare solo il nome dei punti stessi.

**Come creare il sesto di impianto:**

- 1 selezionare il comando **SESTO IMPIANTO - CREA SESTO DI IMPIANTO**;
- 2 selezionare nella finestra la distanza (in metri) tra le file e la distanza tra i pali;
- 3 decidere il tipo di disposizione. È possibile scegliere una disposizione regolare, alternata, dal bordo o esagonale (nella finestra appare una anteprima degli esempi di disposizione).
- 4 fare click sul pulsante **SELEZIONE LINEA DI DIREZIONE DELLE FILE**: il programma chiude così la finestra di dialogo ed è possibile tracciare la linea di riferimento che sarà seguita nella creazione delle file;
- 5 il programma riapre in automatico la finestra *Crea sesto di impianto*, nella quale confermare il lavoro o annullare il tutto.

Dopo aver elaborato, agriCAD espone la soluzione richiesta, come riportato nell'esempio seguente, e chiede se salvare i punti nell'archivio numerico.

Per cancellare il sesto di impianto appena creato, utilizzare l'opzione **SESTO IMPIANTO - CANCELLA TUTTI I PUNTI DI SESTO** (vedi capitolo 21.18).



## 21.4 - SALVA IN EXCEL (CREA SESTO DI IMPIANTO)

AgriCAD permette di esportare i dati del sesto di impianto e salvarli in Excel. Con il comando **SESTO IMPIANTO - SALVA IN EXCEL**, viene aperto un foglio di calcolo compilato automaticamente con:

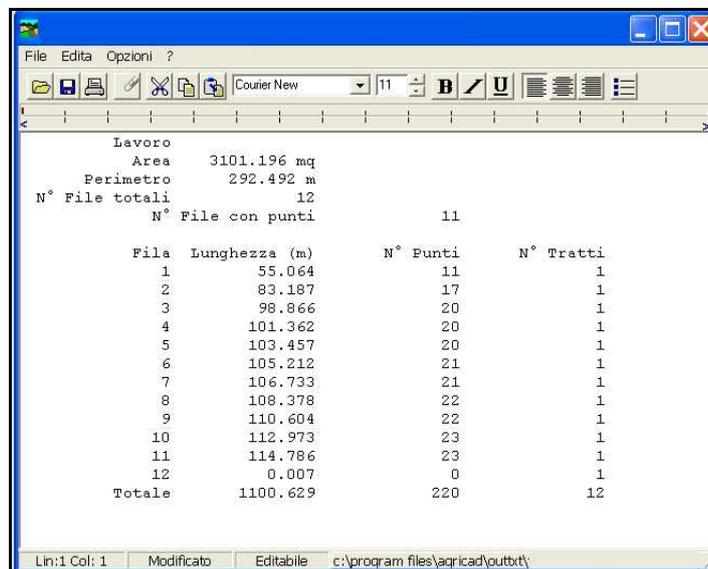
- nome del lavoro;
- area;
- perimetro;
- numero di file;
- dettagli di ogni singola fila: numero di fila, lunghezza, numero di punti (pali) e numero di tratti (>1 se il bordo interseca il filare);
- il totale di lunghezza e numero di punti.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Lavoro						
2	Area	3101.196	mq				
3	Perimetro	292.492	m				
4	N° File totali	12					
5	N° File con punti	11					
6							
7	Fila	Lunghezza	N° Punti	N° Tratti			
8	1	55.064	11	1			
9	2	83.187	17	1			
10	3	98.866	20	1			
11	4	101.362	20	1			
12	5	103.457	20	1			
13	6	105.212	21	1			
14	7	106.733	21	1			
15	8	108.378	22	1			
16	9	110.604	22	1			
17	10	112.973	23	1			
18	11	114.786	23	1			
19	12	0.007	0	1			
20	Totale	1.100.629	220	12			
21							
22							

Per questa funzione è necessario che sia installato il programma **Micorsoft Office Excel**.

## 21.5 - STAMPA (CREA SESTO DI IMPIANTO)

Con questa funzione, è possibile stampare il resoconto del sesto di impianto con gli stessi dati salvati nel file di Excel. Il programma apre la finestra *pfCAD EDITOR*, riportata sotto, nella quale è possibile editare, salvare e stampare le misure del sesto di impianto appena creato.



The screenshot shows a window titled 'File Edita Opzioni ?' with a menu bar and a toolbar. The main area contains a table of survey data. The table has four columns: 'Fila', 'Lunghezza (m)', 'N° Punti', and 'N° Trattti'. The data is as follows:

Fila	Lunghezza (m)	N° Punti	N° Trattti
1	55.064	11	1
2	83.187	17	1
3	98.866	20	1
4	101.362	20	1
5	103.457	20	1
6	105.212	21	1
7	106.733	21	1
8	108.378	22	1
9	110.604	22	1
10	112.973	23	1
11	114.786	23	1
12	0.007	0	1
Totale	1100.629	220	12

Summary statistics shown above the table:

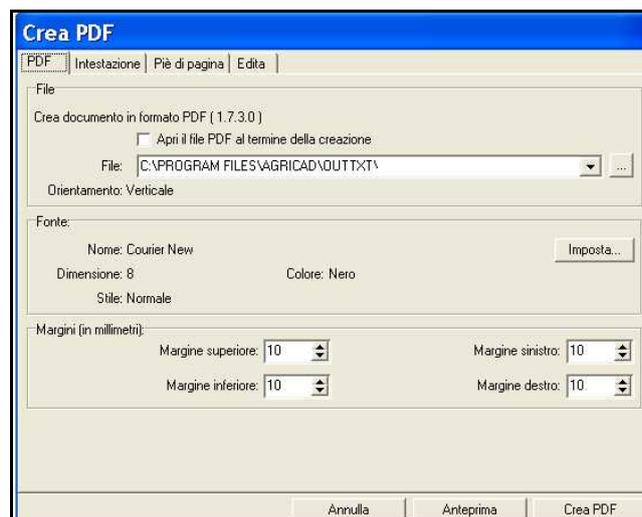
- Lavoro Area: 3101.196 mq
- Perimetro: 292.492 m
- N° File totali: 12
- N° File con punti: 11

The status bar at the bottom indicates: 'Lin:1 Col: 1 Modificato Editabile c:\program files\agricad\out.txt\'

## 21.6 - CREA PDF (CREA SESTO DI IMPIANTO)

Questo comando genera un file **\*.PDF** dei punti del sesto di impianto.

Il programma apre una finestra di dialogo nella quale è possibile modificare i parametri e il nome con cui sarà salvato il **PDF**. È possibile, inoltre, modificare il contenuto del PDF con i comandi **Intestazione, Piè di pagina e Edita**. Per visualizzare l'**anteprima** è sufficiente selezionare il comando omonimo.



The screenshot shows the 'Crea PDF' dialog box with the following settings:

- File: Crea documento in formato PDF (1.7.3.0)
- Apri il file PDF al termine della creazione
- File: C:\PROGRAM FILES\AGRICAD\OUT.TXT\
- Orientamento: Verticale
- Fonte:
  - Nome: Courier New
  - Dimensione: 8
  - Stile: Normale
  - Colore: Nero
- Margini (in millimetri):
  - Margine superiore: 10
  - Margine inferiore: 10
  - Margine sinistro: 10
  - Margine destro: 10

Buttons at the bottom: Annulla, Anteprima, Crea PDF

**Attenzione:**

- Questo comando richiede che sia installato e aperto il programma PDF Creator. Se PDF Creator non è presente nel pc, agriCAD lo installa automaticamente la prima volta che viene selezionato il comando CREA PDF. È consigliato aspettare fino al termine dell'installazione prima di eseguire qualsiasi altro comando.

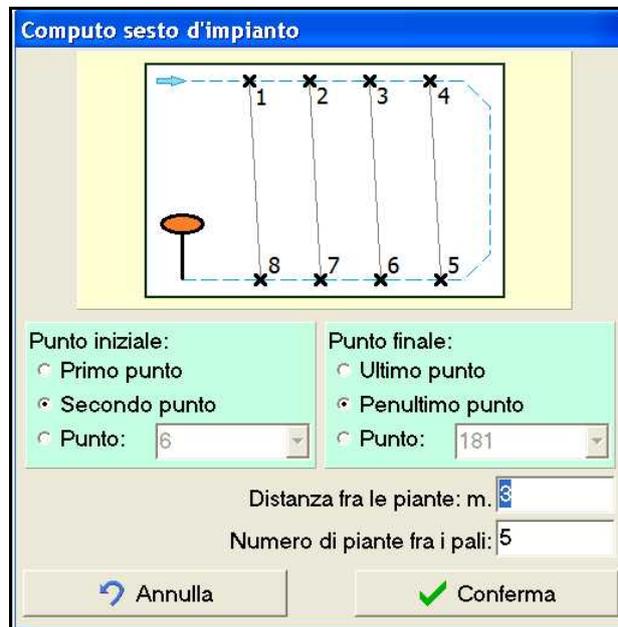
-Se il PDF non viene aperto automaticamente dopo la creazione, è possibile aprirlo manualmente dalla cartella di destinazione. La directory può essere modificata in GESTIONE LAVORI - IMPOSTA LAVORI - DIRECTORY. I file PDF e Excel verranno salvati nella cartella indicata alla voce **Directory scarico file di testo**.

28/10/2014			
CREATE PLANTING PATTERN . JOB			
Job			
Area	3101.196 mq		
Perimeter	292.492 m		
N° File totali	14		
N° File con punti		14	
Row	Lunghezza (m)	N° Punti	N° Trattati
1	54.802	19	1
2	82.771	28	1
3	100.611	34	1
4	105.452	36	1
5	107.751	36	1
6	109.683	37	1
7	111.441	38	1
8	113.019	38	1
9	114.666	39	1
10	117.476	40	1
11	119.242	40	1
12	121.251	41	1
13	123.482	42	1
14	125.864	42	1
Total	1507.512	510	14

## 21.7 - COMPUTA SESTO DI IMPIANTO

Questa funzione permette di calcolare il numero di piante/pali di un impianto esistente. Devono essere rilevate con precisione le **testate dei filari**. Successivamente, viene caricato il rilievo in agriCAD.

Con il comando **COMPUTA SESTO DI IMPIANTO**, è possibile impostare i parametri per procedere al computo stesso. Viene aperta perciò la finestra *Computo sesto di impianto*, riportata sotto.



La finestra *Computo sesto di impianto* è così composta:

-**Sezione principale:** è riportata una immagine esplicativa dello schema che il programma segue per computare il sesto di impianto. Al momento del rilievo, la memorizzazione dei punti nel palmare deve seguire questo schema.

- **Punto iniziale - Punto finale:** è possibile scegliere se computare il sesto dal primo punto rilevato, dal secondo punto o da un punto a scelta. Allo stesso modo, è possibile decidere se far terminare il computo nell'ultimo punto rilevato, nel penultimo o in un punto diverso. Questa funzione è molto utile nel caso in cui il primo punto rilevato coincida con il palo della prima fila e, allo stesso modo, l'ultimo punto non corrisponda all'ultimo palo sempre del primo filare.

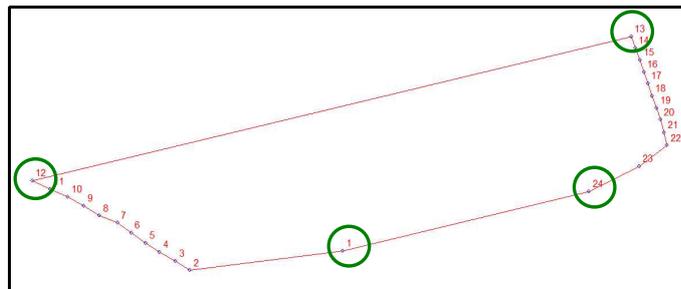
- **Distanza fra le piante:** viene richiesta la distanza esistente (in metri) tra le piante

- **Numero di piante tra i pali:** viene richiesto di inserire il numero di piante che vi sono tra due pali.

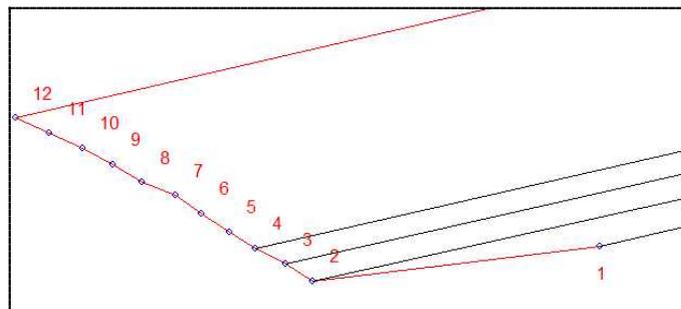
Una volta impostati questi parametri, è possibile confermare l'opzione o annullarla.

**Attenzione:** la funzione **COMPUTO** e **CREA SESTO DI IMPIANTO** sono incompatibili. Il programma non permette il computo del sesto, nel caso in cui nello stesso lavoro siano stati disegnati il sesto o i limiti del sesto stesso. AgriCAD chiede conferma di poter eliminare i limiti prima di aprire la finestra *Computo sesto di impianto*.

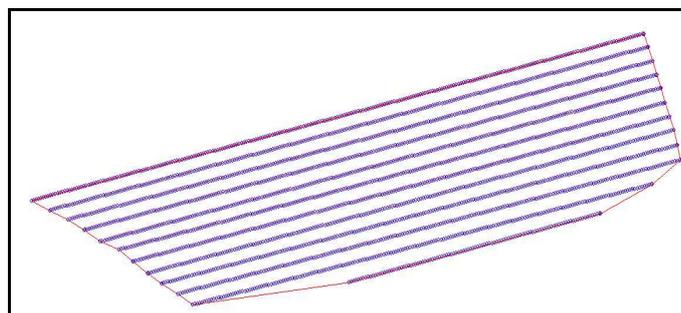
Viene proposto di seguito un esempio di rilievo di un sesto di impianto.



Si possono notare nell'esempio alcuni punti cerchiati. I due punti in basso sono i punti delle testate del primo filare (corto) e i due punti in alto sono le testate dell'ultimo filare (lungo). La memorizzazione dei punti nel palmare deve essere fatta in maniera regolare, in senso orario, partendo dalla prima testata del primo filare per poi finire con ultima testata del primo filare.



Una volta impostati i parametri desiderati nella finestra *Computo sesto di impianto*, il programma crea la rappresentazione del sesto di impianto appena computato, come riportato nell'immagine sottostante.



## 21.8 - SALVA IN EXCEL (COMPUTA SESTO DI IMPIANTO)

AgriCAD permette di esportare i dati del computo del sesto di impianto e salvarli in Excel. Con il comando **COMPUTA SESTO IMPIANTO - SALVA IN EXCEL**, viene aperto un foglio di calcolo compilato automaticamente con:

- nome del lavoro;
- area;
- perimetro;
- numero di file;
- dettagli di ogni singola fila: numero di fila, lunghezza e numero di punti (piante);
- distanza media tra le piante;
- numero di pali intermedi;
- semi-larghezza dei filari;
- area (metriquadri);
- totale e/o media dei dati sopra riportati.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Lavoro							
2	Area (mq)	3103.3						
3	Perimetro (m)	292.49						
4	Dist. piante (m)	2						
5	Piante fra pali	3						
6	Numero file	12						
7								
8	Filare	Filare	Numero di	Pali	Semi-larg.	Semi-larg.	Filare	
9	numero	lunghezza	piante	(intermedi)	precedente	successiva	Area	
10	1	52.78	27	6	0	1.43	75.48	
11	2	96.02	49	11	1.48	1.32	268.86	
12	3	105.11	53	13	1.32	1.27	272.23	
13	4	107.94	54	13	1.27	1.26	273.09	
14	5	110.19	55	13	1.26	1.26	277.68	
15	6	112.47	57	14	1.26	1.29	286.8	
16	7	114.36	57	14	1.29	1.23	288.19	
17	8	117.46	59	14	1.23	1.27	293.65	
18	9	119.85	60	15	1.27	1.23	299.63	
19	10	122.47	61	15	1.23	1.24	302.5	
20	11	125.29	63	15	1.24	1.22	308.21	
21	12	128.28	65	16	1.22	0	156.5	
22	Totale	1312.22	660	159			3102.82	
23	Media	109.35	55	13.25	1.28	1.27	258.57	
24								
25								

Per questa funzione è necessario che sia installato il programma **Micorsoft Office Excel**.

## 21.9 - STAMPA (COMPUTA SESTO DI IMPIANTO)

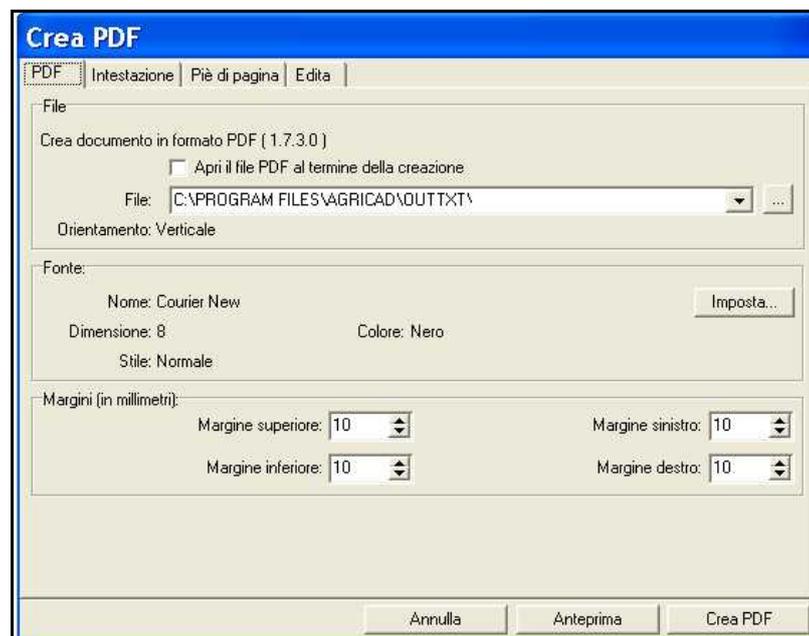
Con questa funzione è possibile stampare il resoconto del sesto di impianto compilato automaticamente con gli stessi dati salvati nel foglio di calcolo di Excel.

Il programma apre la finestra *pfCAD EDITOR* nella quale è possibile editare, salvare e stampare le misure del sesto di impianto appena calcolato.

## 21.10 - CREA PDF (COMPUTA SESTO DI IMPIANTO)

Questo comando genera un file **\*.PDF** dei punti del sesto di impianto.

Il programma apre una finestra di dialogo nella quale è possibile modificare i parametri e il nome con cui sarà salvato il **PDF**. È possibile, inoltre, modificare il contenuto del PDF con i comandi **Intestazione, Piè di pagina e Edita**. Per visualizzare l'**anteprima** è sufficiente selezionare il comando omonimo.



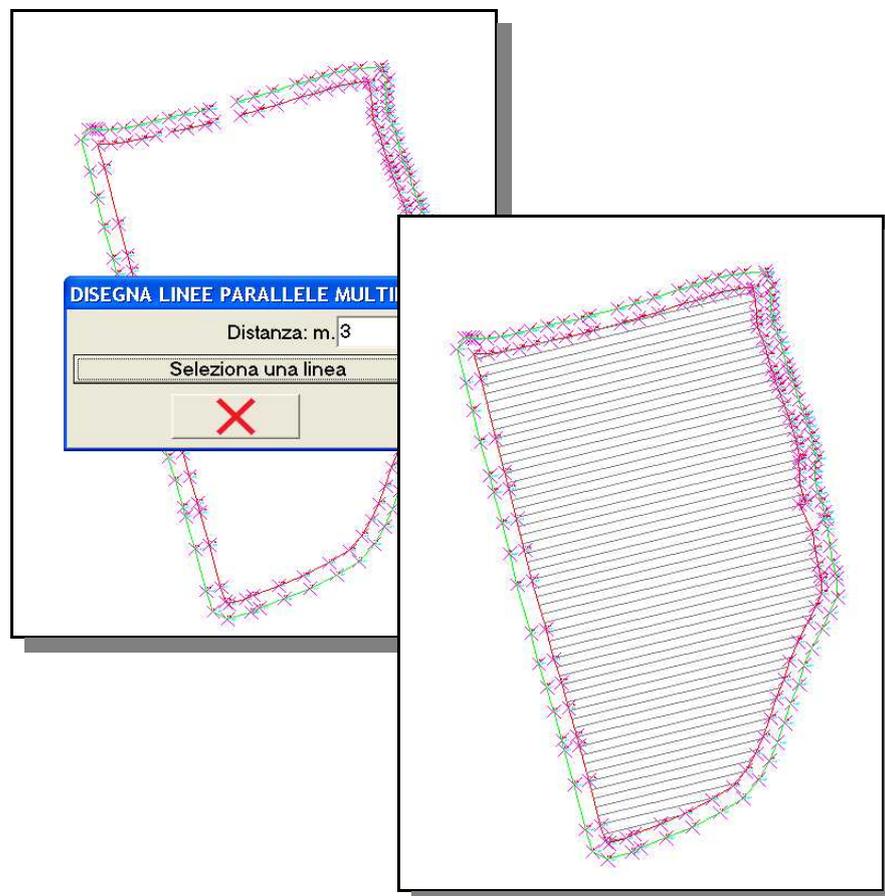
Richiede sia installato e aperto il programma PDF Creator. Si rimanda al **capitolo 21.6 - CREA PDF** per i dettagli di questa funzione.

## 21.11 - DISEGNA LINEE PARALLELE MULTIPLO

Questo comando permette di disegnare sulla mappa del rilievo delle linee parallele equidistanti ad una linea selezionata.

### Come disegnare linee parallele :

- 1 selezionare il comando **SESTO IMPIANTO - DISEGNA LINEE PARALLELE MULTIPLO**;
- 2 inserire nella finestra la distanza (in metri) tra le righe;
- 3 la finestra si chiude per poter selezionare la riga di riferimento;
- 4 dopo aver selezionato la riga, il programma riapre la finestra di dialogo dove è possibile confermare l'operazione (spunta verde) o annullarla (X rossa).



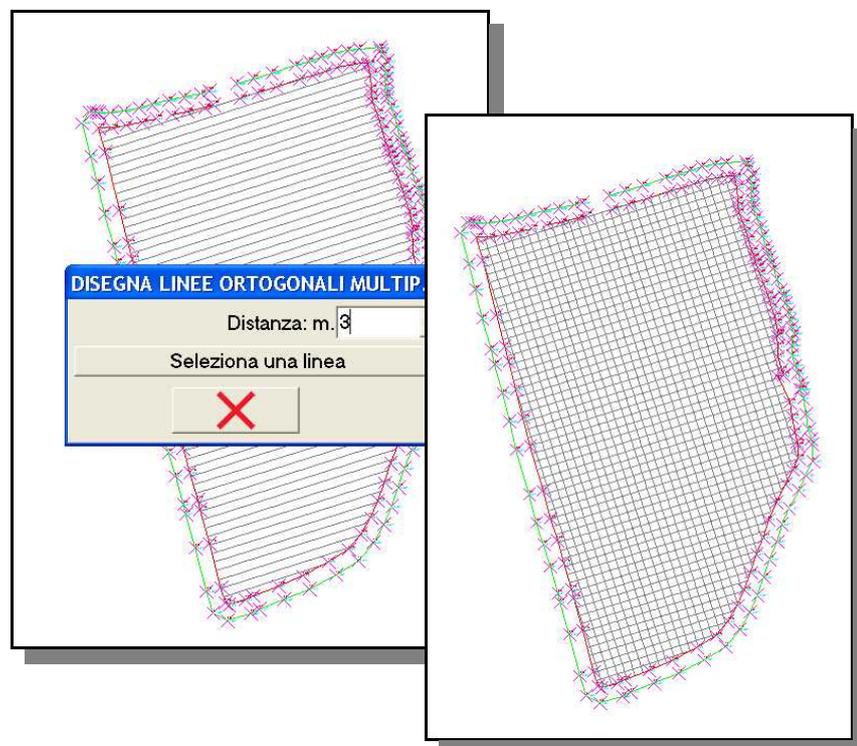
Per eliminare le righe appena disegnate, selezionare il comando **SESTO IMPIANTO - CANCELLA LINEE PARALLELE** (vedi capitolo 21.19).

## 21.12 - DISEGNA LINEE ORTOGONALI MULTIPLO

Con questa funzione è possibile creare linee, parallele tra di esse, ortogonali ad una linea data. È possibile così creare un reticolo disegnando linee ortogonali su linee parallele già disegnate (con il comando precedente **DISEGNA LINEE PARALLELE MULTIPLO**).

### Come disegnare linee ortogonali :

- 1 selezionare il comando **SESTO IMPIANTO - DISEGNA LINEE ORTOGONALI MULTIPLO**;
- 2 inserire nella finestra la distanza (in metri) tra le righe;
- 3 la finestra si chiude per poter selezionare la riga di riferimento (la riga può essere il limite del sesto di impianto, il contorno dei punti rilevati o una linea parallela creata precedentemente);
- 4 dopo aver selezionato la riga, il programma riapre la finestra di dialogo dove è possibile confermare l'operazione (spunta verde) o annullarla (X rossa).



Per eliminare le righe appena disegnate, selezionare il comando **SESTO IMPIANTO - CANCELLA LINEE PARALLELE** (vedi capitolo 21.19).

## 21.13 - CREA PUNTO

Con il comando **SESTO IMPIANTO - -CREA PUNTO**, è possibile inserire nel sesto di impianto un nuovo punto. Il programma apre la finestra sottostante, nella quale è possibile scegliere il numero da assegnare al nuovo punto e la tipologia (palo, pianta o altro).



I nuovi punti verranno salvati nell'archivio dei punti. Una volta salvati, i punti corrispondenti a pali e quelli corrispondenti alle piante avranno colori diversi.

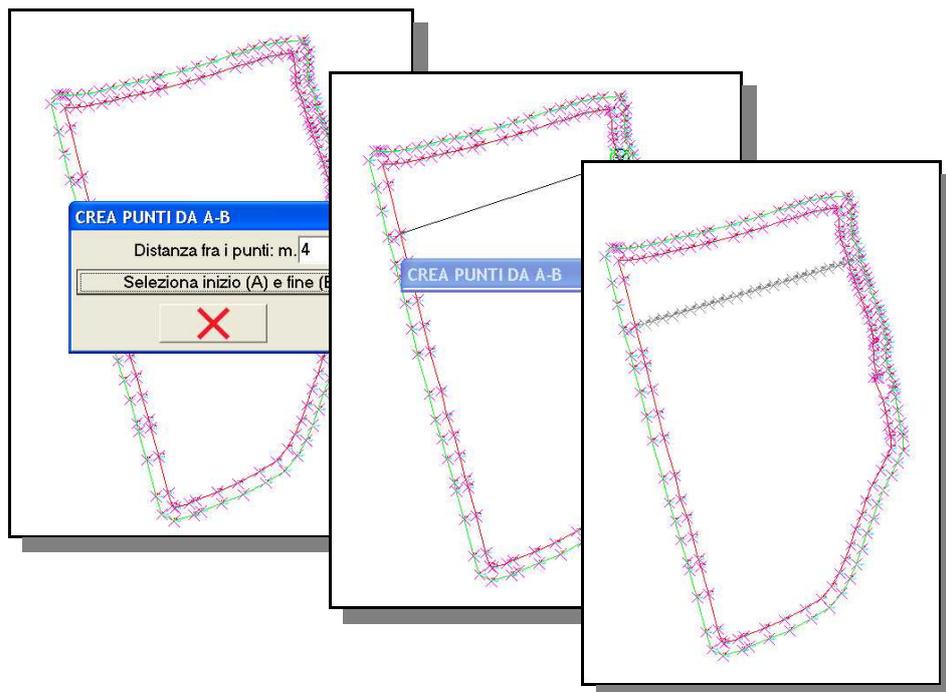
## 21.14 - CREA PUNTI DA A - B

E' possibile, con questa funzione, inserire punti equidistanti su una linea che va da un punto iniziale A ad un punto finale B.

### Come creare punti da A a B:

- 1 selezionare il comando **SESTO IMPIANTO - CREA PUNTI DA A-B**;
- 2 inserire nella finestra la distanza (in metri) tra i nuovi punti;
- 3 la finestra si chiude per poter selezionare la riga di riferimento (da un punto iniziale A ad un punto finale B);
- 4 dopo aver selezionato la riga, il programma riapre la finestra di dialogo dove è possibile confermare l'operazione (spunta verde) o annullarla (X rossa).

Per eliminare i punti inseriti, selezionare il comando **CANCELLA PUNTI DI SESTO**.



## 21.15 - CREA PUNTI MULTIPLI

Con questa funzione è possibile inserire punti nelle intersezioni tra linee ortogonali e tra linee e bordo del campo.

È necessario, per questo comando, che siano disegnate nel lavoro linee parallele e linee ortogonali a formare un reticolato.

Una volta selezionato il comando **CREA PUNTI MULTIPLI**, agriCAD apre la finestra riportata sotto, nella quale è possibile scegliere se creare i punti nelle intersezioni delle linee, alla fine delle linee nella loro intersezione con il bordo o entrambe le opzioni.



## 21.16 - CANCELLA PUNTO DI SESTO

Con questo comando è possibile cancellare dal disegno di sesto e quindi dal libretto delle misure un singolo punto.

Per cancellare un punto è sufficiente, dopo aver attivato il comando, selezionare direttamente dalla grafica il/i punto/i da cancellare con il tasto sinistro del mouse. Per terminare l'operazione, fare click sulla schermata con il tasto destro del mouse.

## 21.17 - CANCELLA PUNTI DI SESTO

**CANCELLA PUNTI DI SESTO** permette di cancellare più punti di sesto mediante la selezione Finestra, *eliminandoli anche dal libretto delle misure*.

Per cancellare più punti, quindi, selezionarli sulla schermata con il tasto sinistro del mouse (intersezione Finestra). Per terminare l'operazione e chiudere la selezione Finestra è sufficiente premere il tasto destro del mouse.

E' possibile recuperare i dati cancellati con il comando **Modifica - Annulla (Delete)**.

## 21.18 - CANCELLA TUTTI I PUNTI DI SESTO

E' possibile con questa opzione, eliminare tutti i punti del sesto sia dalla grafica che dal libretto delle misure. Il programma chiede conferma prima di effettuare il comando.

## 21.19 - CANCELLA LINEE PARALLELE

Questo comando viene utilizzato per eliminare le linee parallele create in precedenza con il comando **SESTO IMPIANTO - CREA LINEE PARALLELE**. Dopo aver attivato il comando **CANCELLA LINEE PARALLELE**, è possibile selezionare dalla grafica una delle linee da eliminare. Il programma cancellerà quindi tutte le linee parallele a quella appena selezionata.

## 21.20 - ESPORTA PER PFGPS / AGRICAD CE

E' possibile esportare velocemente i dati del sesto di impianto nei programmi **PFGPS** e **AGRICAD CE**. Attraverso il comando viene aperta una finestra in cui è possibile visualizzare il libretto dei punti (non modificabile). Alla voce **Selezionare dati da esportare**, l'opzione **Sesto di impianto** è già preimpostata. Per le funzioni della finestra si rimanda al capitolo **18.4 - ESPORTA DATI PER PFGPS/AGRICAD CE**.

## 21.21 - ESPORTA PUNTI

Con questo comando, come il precedente, agriCAD PC apre una finestra in cui è possibile visualizzare il libretto dei punti (non modificabile). É possibile quindi esportare il rilievo modificato in modalità diverse da **AGRICAD CE / PFGPS** e alla voce **Selezionare dati da esportare**, l'opzione **Sesto di impianto** è già impostata automaticamente (vedi capitolo **18.5 - ESPORTA DATI**).

## 22 - IRRIGAZIONE

Il menu **IRRIGAZIONE** contiene i comandi per la creazione e la gestione dei sistemi di irrigazione a Pivot.

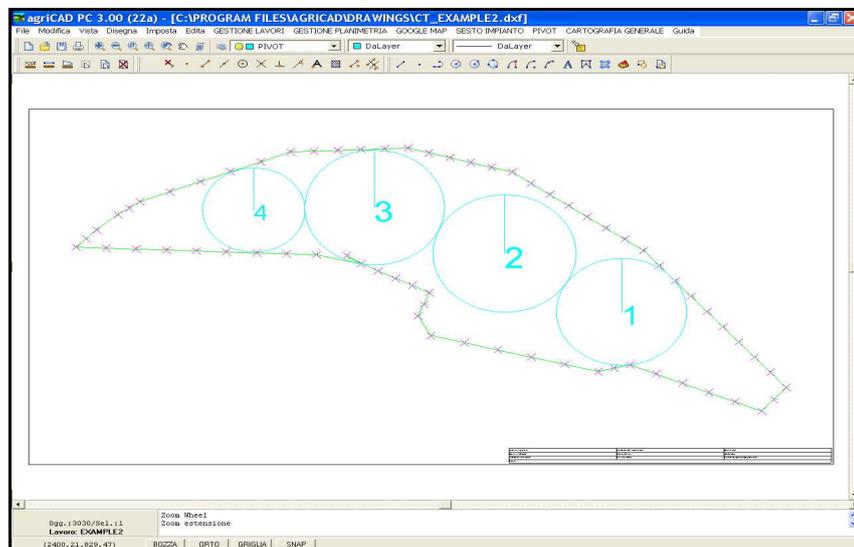


### 22.1 - CREA DA 3 PUNTI (CIRCONFERENZA)

E' possibile con agriCAD disegnare sul lavoro impostato le circonferenze per i sistemi di irrigazione a Pivot. Il programma consente di disegnare una circonferenza selezionando dalla grafica 3 punti della circonferenza stessa. Automaticamente, la nuova entità grafica verrà salvata sul layer *Pivot*.

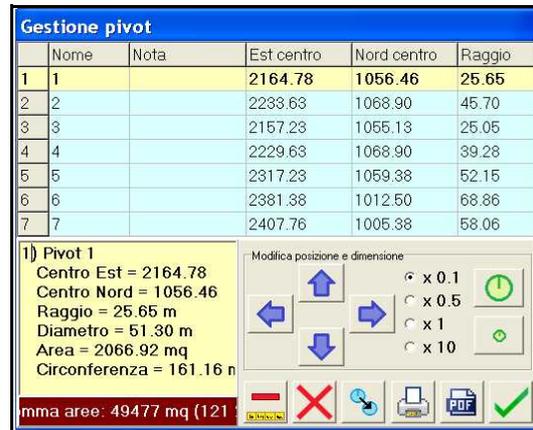
### 22.2 - CREA DA CENTRO E RAGGIO

Con questo comando è possibile creare un cerchio avendo centro e raggio. Dopo aver attivato il comando **CREA DA CENTRO E RAGGIO**, selezionare direttamente dalla grafica i due punti (centro e raggio). Automaticamente, la nuova entità grafica verrà salvata sul layer *Pivot*.



## 22.3 - GESTIONE PIVOT

AgriCAD permette di gestire e modificare i dati relativi ai Pivot con la funzione **GESTIONE PIVOT**, che apre la finestra omonima.



Nella tabella che segue, verranno trattati nel dettaglio i vari comandi di *Gestione Pivot*.

Nella sezione principale, sono riportati i dati dei pivot disegnati in grafica. Selezionando una riga, il programma riporta nella schermata di CAD sullo sfondo lo zoom del pivot corrispondente. E' possibile anche modificare i valori e il nome del pivot.

	Nome	Nota	Est centro	Nord centro	Raggio
1	1		2164.78	1056.46	25.65
2	2		2233.63	1068.90	45.70
3	3		2157.23	1055.13	25.05
4	4		2229.63	1068.90	39.28
5	5		2317.23	1059.38	52.15
6	6		2381.38	1012.50	68.86
7	7		2407.76	1005.38	58.06

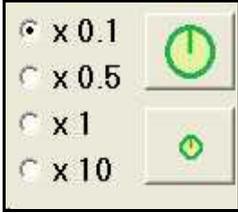
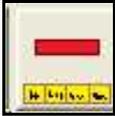
1) Pivot 1  
 Centro Est = 2164.78  
 Centro Nord = 1056.46  
 Raggio = 25.65 m  
 Diametro = 51.30 m  
 Area = 2066.92 mq  
 Circonferenza = 161.16 m

mma aree: 49477 mq (121)

Un resoconto dei dati del pivot selezionato è riportato nella parte inferiore della finestra. Nell'ultima riga è conteggiata la somma delle aree dei pivot.



E' possibile **modificare la posizione e la dimensione** del pivot selezionato. Le frecce permettono di spostare il *Nord centro* (frecce SU e GIU') e l'*Est centro* (frecce DESTRA e SINISTRA). I valori di spostamento (in metri) possono essere modificati nella parte a lato.

	<p>È possibile inoltre <b>aumentare o diminuire il raggio</b>. I valori di spostamento (in metri) possono essere modificati nella parte a lato.</p>
	<p><b>Cancella pivot selezionati:</b> elimina dalla grafica e dal libretto delle misure i pivot selezionati nella parte superiore della finestra <i>Gestione pivot</i>.</p>
	<p><b>Elimina tutti i pivot:</b> cancella tutti i pivot del lavoro. Il programma chiede conferma prima di eseguire il comando.</p>
	<p><b>Crea pivot da uno esistente:</b> crea un nuovo pivot copiandone uno selezionato. Dopo aver selezionato il pivot da copiare, selezionare nella grafica il punto in cui si vuole posizionare il nuovo pivot. Con il tasto sinistro del mouse si conferma l'operazione, mentre con il destro si termina il comando. Il nuovo pivot avrà un numero progressivo successivo all'ultimo della lista.</p>
	<p><b>Stampa:</b> il programma apre la finestra <i>pfCAD EDITOR</i>, nella quale è possibile editare, salvare e stampare le misure dei pivot appena creati. Per uscire dalla finestra: <b>File- Esci</b>.</p>
	<p><b>Crea PDF:</b> viene generato il pdf con i dati dei Pivot. <i>Richiede installato il programma PDF Creator.</i></p>
	<p><b>Esci e salva.</b></p>

## 22.4 - CREA PICCHETTAMENTO

Questa funzione permette di inserire automaticamente punti sui pivot. Selezionando **CREA PICCHETTAMENTO**, agriCAD apre la finestra *Crea punti del Pivot*, riportata sotto.

E' possibile dunque scegliere se creare i punti solo sul **centro** del pivot, solo sulla **circonferenza** o su entrambi. Inoltre, è possibile impostare la percentuale di punti da creare: il pivot verrà quindi suddiviso nel numero di parti corrispondente alla percentuale impostata (ad esempio 8% = 8 parti).



Per confermare il comando è sufficiente fare click sulla spunta verde, mentre la X rossa chiude la finestra senza salvare.

## 22.5 - ELIMINA PICCHETTAMENTO

Il comando **ELIMINA PICCHETTAMENTO** permette di eliminare i punti creati sui pivot con il comando precedente. Il programma chiede conferma prima di eseguire la cancellazione.

## 22.6 - ESPORTA PER PFGPS / AGRICAD CE

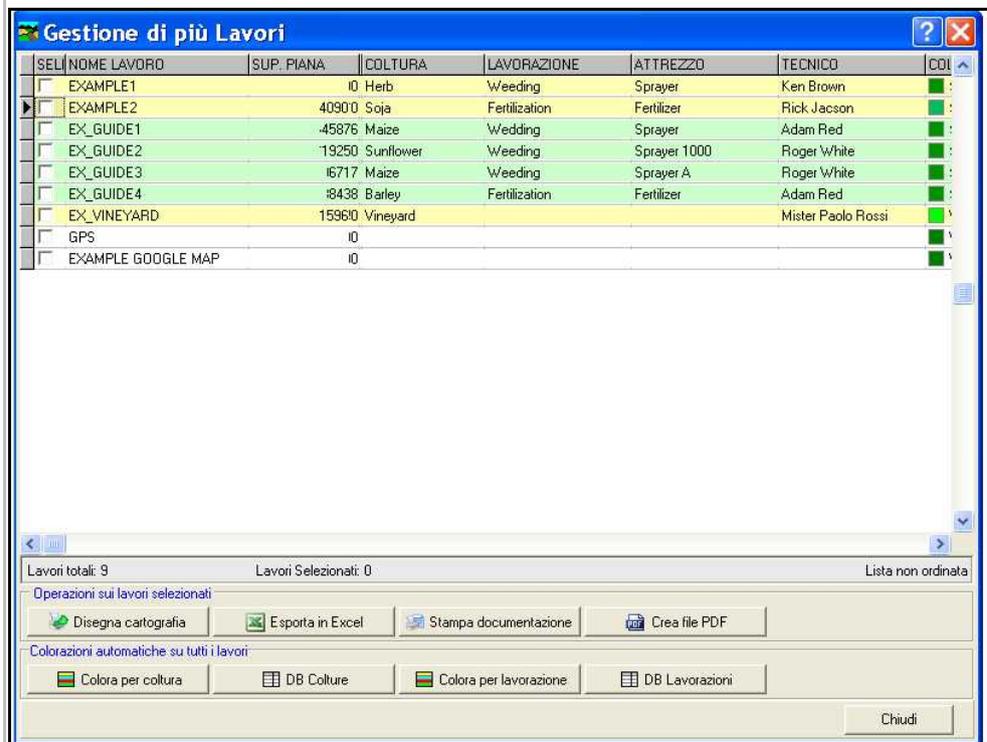
È possibile esportare il progetto del sistema di irrigazione nei programmi **PFGPS** o **AGRICAD CE**. Il comando apre una finestra dove è possibile visualizzare il libretto di campagna (non modificabile). Alla voce **Selezionare dati da esportare**, l'opzione **Pivot** è già preselezionata. Per ulteriori informazioni su questa finestra si rimanda al capitolo **18.4 - EXPORT ON PFGPS / AGRICAD CE**.

## 22.7 - ESPORTA PUNTI

È possibile esportare i dati dei Pivot attraverso il comando **ESPORTA PUNTI**. Questo comando apre la finestra *Esporta dati*. Per le spiegazioni si rimanda al capitolo **18.5 - ESPORTA DATI**.

## 23 - CARTOGRAFIA GENERALE

Il comando **CARTOGRAFIA GENERALE** permette una catalogazione automatica di tutti i rilievi importati in **agriCAD PC**. Assieme al rilievo vengono salvate tutte le relative informazioni per ogni campo lavorato come: il tecnico, l'azienda, l'indirizzo, l'attrezzo, la lavorazione, la coltura, il perimetro, la superficie inclinata, la superficie piana e molto altro.

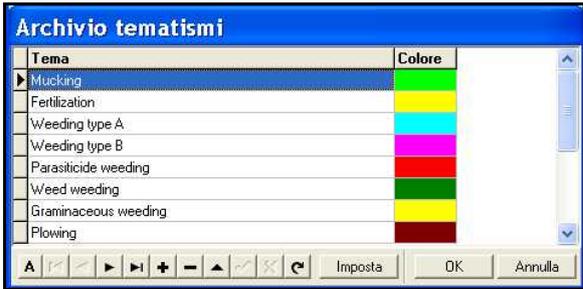


Tramite il menù **CARTOGRAFIA** è possibile visualizzare e gestire i lavori importati. Di seguito verranno trattate le varie funzioni dei comandi presenti nella finestra.

Facendo doppio click sul titolo delle singole colonne, il programma indicizza i lavori in ordine alfabetico crescente/decescente in base alle informazioni della colonna stessa. Nell'immagine a lato viene riportato un esempio, ordinando i lavori in ordine alfabetico per tipo di COLTURA.

COLTURA
Barley
Herb
Maize
Maize
Soja
Sunflower
Vineyard

OPERAZIONI SUI LAVORI SELEZIONATI	
In questa sezione sono riportati i comandi che si possono eseguire sui singoli lavori selezionati (con una spunta nella colonna SEL).	
A) - Disegna cartografia	E' possibile ottenere la <b>Cartografia Generale</b> di uno o più lavori selezionati.
B) - Esporta in Excel	Il programma agriCAD genera un foglio di calcolo Excel con l'elenco dei lavori selezionati e le caratteristiche di ciascun lavoro.
C) - Stampa documentazione	Viene aperta la finestra <i>pfCAD EDITOR</i> , nella quale è possibile editare, salvare e stampare le informazioni riguardanti i lavori selezionati. Per uscire dalla finestra senza stampare selezionare <b>File- Esci</b> .
D) - Crea file PDF	Viene generato un file PDF con i dati dei lavori selezionati. Richiede che sia installato il programma PDF Creator.
COLORAZIONI AUTOMATICHE SU TUTTI I LAVORI	
I comandi appartenenti a questa sezione della finestra, eseguono operazioni di colorazione che verranno applicate a <u>tutti</u> i lavori in maniera automatica.	
A) - Colora per coltura	Dopo aver modificato i colori delle singole colture nel <b>DB colture</b> , è possibile con questo comando colorare i lavori in base alla coltura. Il colore verrà visualizzato nell'elenco dei lavori, sotto la colonna <u>COLORE APPEZZAMENTO</u> .
B) - DB colture	Selezionando questo comando, agriCAD apre la finestra <i>Archivio tematismi</i> , riportata sotto. Nella finestra è presente un elenco delle colture e il colore ad esse assegnate. E' possibile modificare il colore delle colture facendo click sulla riga nella colonna colorata. Inoltre, è possibile aggiungere, spostare o eliminare una o più righe con i comandi nella barra inferiore.

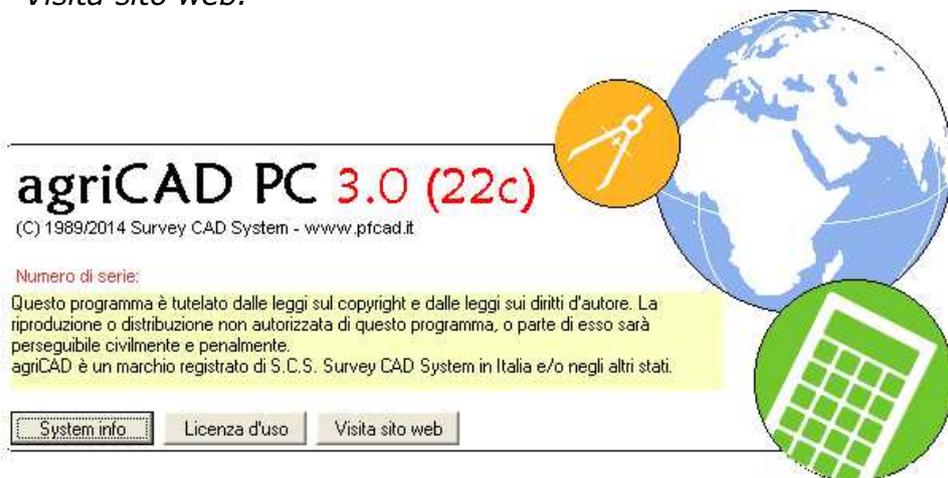
	
<p>c) - Colora per lavorazione</p>	<p>Dopo aver modificato i colori delle singole lavorazioni nel <b>DB lavorazioni</b>, è possibile con questo comando colorare i lavori in base al tipo di lavorazione (fertilizzazione, semina, ecc.). Il colore scelto verrà visualizzato nell'elenco dei lavori, sotto la colonna <u>COLORE APPEZZAMENTO</u>.</p>
<p>B) - DB lavorazioni</p>	<p>Come per DB colture, anche per DB lavorazioni apre la finestra <i>Archivio tematismi</i>. E' possibile modificare il colore delle lavorazioni, aggiungere, spostare o eliminare una o più righe con i comandi nella barra inferiore.</p>
	



## 24 - GUIDA

Questo comando apre la **GUIDA** di agriCAD. È possibile quindi accedere a:

- *System info*
- *Licenza d'uso*
- *Visita sito web.*





*S.C.S. survey CAD system SRL*  
*Viale della Tecnica, 34*  
*37064 Povegliano Veronese Verona Italy*  
[www.pfcad.it](http://www.pfcad.it)  
[www.agricad.com](http://www.agricad.com)