

# **ARC+ 2011**

## **Novità Versione**

### **MANUALE OPERATIVO**

A cura di  
ARCPLUS ITALIA - Horae srl, via C.Colombo 19 p/6 – Perugia  
[www.arcplus.it](http://www.arcplus.it) – [info@arcplus.it](mailto:info@arcplus.it)  
Aggiornato a marzo 2012

## Capitolo 1 – Introduzione

1. Requisiti hardware
2. Installazione di arc+
3. Attivazione versione
4. Uso del setversion
5. Novità principali

## Capitolo 2 – Interfaccia Software

1. Generalità interfaccia
2. Toolbar di osnap, modi e stato
3. Gestione layer e Stato layer
4. Gestione template
5. Impostazioni grafiche
6. Strumenti di Aiuto

## Capitolo 3 - Gestione Immagini

1. Toolbar
2. Inserisci immagini
3. Power Clip
4. Fondi immagini
5. Modifica immagini
6. alpha channel

## Capitolo 4 - Nuovo supporto DXF/DWG

1. Esportazione
2. Importazione

## Capitolo 5 – Nuova Gestione Stampa

1. Stampa da modellazione
2. Stampa da DSG
3. Altre opzioni

## Capitolo 6 – Altre Utilità

1. Gestione colori vecchi file
2. Supporto per Testi
3. Sketch Symbols
4. Compatibilita' con altre versioni
5. Oggetti .3DS e Sketch-UP

## Capitolo 7- Preparazione al lavoro

1. Il mouse
2. L'area di lavoro
3. Cambiare U.C.S.
4. Menù contestuale
5. Unità di misura
6. Modalità di lavoro 2D/3D
7. Apri,salva, invia file

## Capitolo 8 - Gli strumenti di base

1. Le linee di aiuto
2. Strumenti linee e archi
3. I poligono
4. I solidi
5. Toolbar modifica
6. Alcuni comandi di scelta rapida

## Capitolo 9 - Le Librerie

1. Usare le librerie
2. Le librerie 2d e 3d
3. Salvare oggetti per libreria

## Capitolo 10 – Gli Elementi Architettonici

1. Usare i muri
2. Raccordare un muro
3. Creare un muro
4. Le aperture
3. Scale e solai
4. Tetti e abbaini
5. Il solido del terreno

## Capitolo 11 - Comandi Speciali

1. Poligono spaziale
2. Copia lungo percorso
3. Estrusioni
4. Serie 3d
5. Modifica random
6. Scale o solidi da 2d
7. Retino lineare

## Capitolo 12 - Le Utilità nel disegno

1. Informazioni
2. Le quote
3. I testi
4. Retini e campiture
5. Comandi di selezione
6. Viste e orbite
7. Help On-Line

## Capitolo 13 - Preparare le tavole

1. Crea la tavola 2d
2. Crea il file ombre
3. File 2d automatici
4. Modalita' dsg

## Capitolo 14 – Nuovo Calcolo Aree

1. Definizioni Aree
2. Scelta dati di calcolo
3. Individuazione Zone
4. Report di calcolo

## Capitolo 15 - Altri prodotti

1. Versioni Premium
2. ARC+ Executive
3. Instant Render
4. Imagold

## Note utili per Utente

Per maggiori informazioni consultare il sito [www.arcplus.it](http://www.arcplus.it).

## 1. INTRODUZIONE

Innanzitutto Grazie per avere scelto ARC+. In queste brevi pagine saranno spiegati i comandi più utilizzati del software. Il manualletto inizia descrivendo prima i requisiti della macchina e i processi di installazione, poi saranno descritte alcune novità della versione per terminare nei principi generali di utilizzo. Buon lavoro a tutti.

### 1.1 REQUISITI HARDWARE

- Processore Intel CoreTM2 2 GHz – raccomandato Multi-Core
- Sistema operativo: Windows XP 32 bit (SP2/SP3), Windows Vista Professional 32/64 bit
- Memoria RAM: 1 Gb RAM - 2 Gb RAM for Windows Vista Professional e W7
- Scheda grafica: Alta risoluzione con 256 Mb RAM per Windows Vista Professional e W7, consigliata NVIDIA tipo CUDA
- Mouse con 2 tasti e scroll-wheel
- 1 Gb disponibile sull' hard disk, per l'installazione di ARC+ e in aggiunta 2 Gb per le Sketch Symbols. Altro spazio sarà richiesto per il progetto e per le librerie aggiuntive...
- Lettore PDF
- Connessione Internet per Live Update

### 1.2 INSTALLAZIONE DI ARC+

Quando inserite il CD-ROM d'installazione, una finestra di benvenuto appare automaticamente. Potete ugualmente scorrere il CD d'installazione con l'aiuto dell'explorer di Windows e lanciare la procedura con SETUP.EXE.

**IMPORTANTE:** Attenzione , siate certi di non installare diverse versioni di ARC+ nella stessa cartella. Cliccate su Avanti : Questa finestra mostra la lista delle opzioni da installare.

**NOTE:** Consigliamo di installare direttamente sotto C. E' possibile non installare le parti non indispensabili! Se desiderate utilizzare diverse installazioni di una stessa versione o di versioni differenti, sarete obbligati di utilizzare l'utilità SETVERSION (installata in automatico al momento con la Ila edition).

### 1.3 ATTIVAZIONE DELLA VERSIONE

Installando la versione singola o per la rete, occorre abilitare la chiave hardware tramite password. La procedura di abilitazione chiave si effettua una sola volta e permette di usare il programma su ogni computer in cui è installato il software con presente la chiave abilitata o la licenza rete.

1. Installare il programma
2. Inserire la chiave USB
3. Digitare le password



### 1.4 USO DEL SETVERSION

Con le nuove versioni di ARC+, alla fine della procedura di installazione viene installato il SetVersion che permette di utilizzare più versioni software, l'interfaccia è la seguente e permette all'utente di accedere a molteplici utilità.



Cliccando sopra la versione selezionata con il tasto destro si attiva una finestra che permette di gestire gli aggiornamenti della chiave e della release, impostare il download automatico e disinstallare la versione.

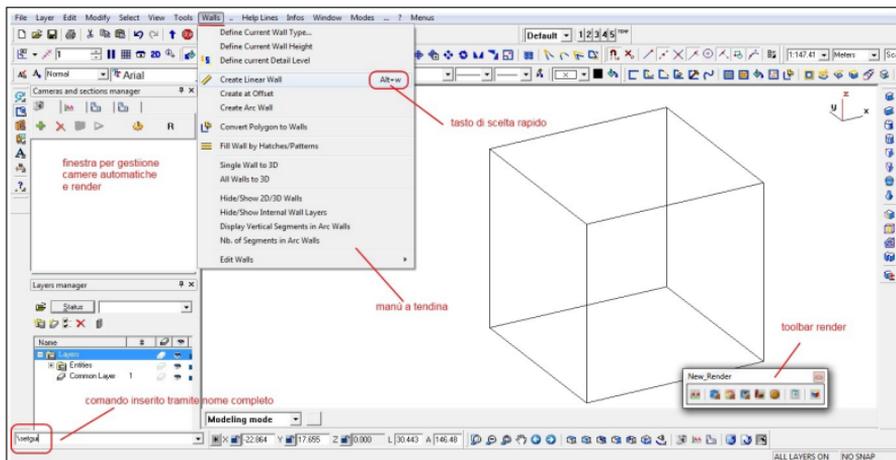
## 1.5 NOVITA' PRINCIPALI DELLA RELEASE 2011

- ✓ Nuova Render Interno ( consultare l' allegato )
- ✓ Interfaccia con gestione semplificata comandi
- ✓ Miglioramento del supporto delle immagini e gestione Alpha Channel
- ✓ Nuovo supporto del formato DXF/DWG fino a versioni 2011
- ✓ Nuovi moduli di supporto : raddrizzamento fotografico e sketch symbols
- ✓ Nuova gestione stili di testo e quote
- ✓ Gestione fill sui muri
- ✓ Visualizzazione OpenGL in Real Time
- ✓ Nuovo modulo Area Manager, lettura oggetti .3DS e Sketch-UP
- ✓ Potenziamenti generali
- ✓ Help On-Line

## 2. INTERFACCIA SOFTWARE

### 2.1 GENERALITA'

In ARC+2011 la nuova interfaccia è presenta una struttura simili ad altri CAD, tutte le funzioni sono disponibili sia sui menù a tendina, che da toolbar; oltre questo esistono dei comandi rapidi ( es. F3 per la scelta dei muri ) oppure è possibile richiamare il comando tramite nome ( sulla linea di comando ).



Per la versione italiana, tramite il comando /setgui, è possibile richiamare i menu specifici comprese le librerie tipiche del software, nonché gestire altre impostazioni. La principale differenza rispetto le versioni precedenti, oltre le

novità specifiche, la troviamo sul menù a tendina "Strumenti", che racchiude molte delle funzioni del software, come "Testi", "Quote" e "Posiziona Oggetti", incorporando anche il precedente menù "Crea", con una linea di comando più grande.

## 2.2 TOOLBAR OSNAP



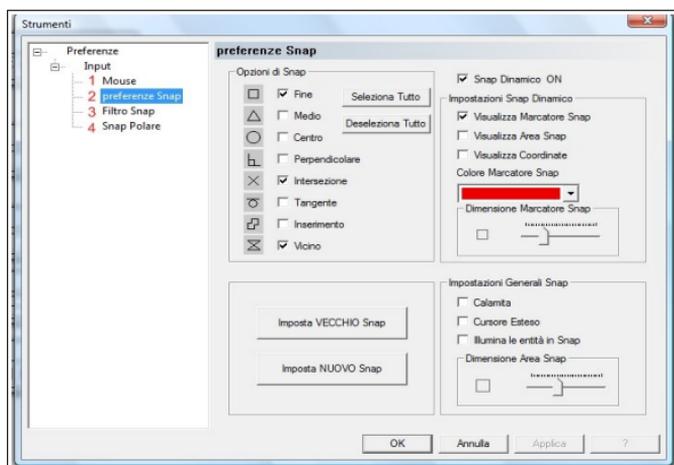
**Tasto 1** attiva/disattiva lo snap dinamico, significa che viene visualizzato lo snap attivo ( tasti da 2 a 10 ); di default lo snap funziona con il tasto sinistro. Quando il tasto è spento viene disattivato lo snap dinamico ( nessuna visualizzazione e snap con tasto centrale ), in questa condizione funzionano sempre gli snap attivi ( tasti da 2 a 10 ).

**Tasto 2** disattiva tutti gli snap.

**Tasti da 2 a 10** tipologia di snap.

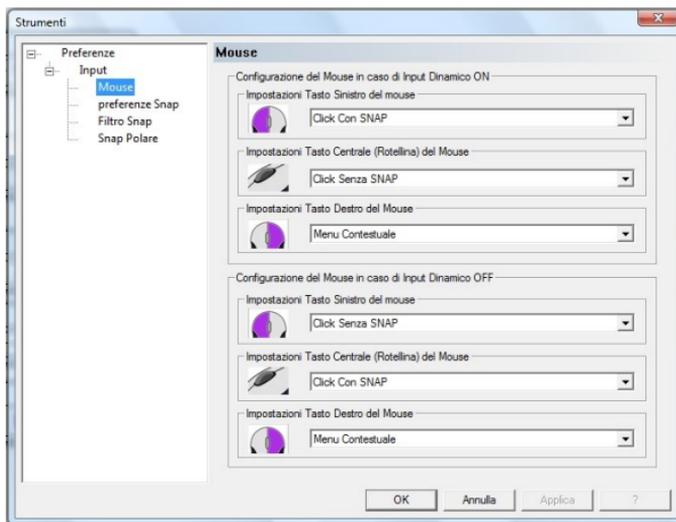
**Tasto 11** attiva le preferenze di snap e altre impostazioni ( "Preferenze Utente" ).

Dalla toolbar Osnap è possibile attivare le "Preferenze Utente", per la gestione del mouse, e snap. La finestra che si presenta è la seguente

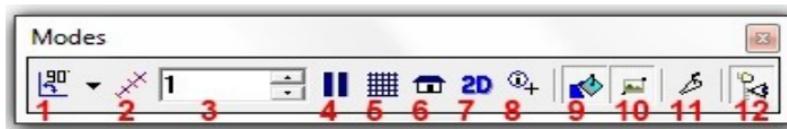


Cliccando su

- **"Mouse" (1)**, si attivano le preferenze tasti del mouse ( Fig. sotto );
- **"Preferenze Snap"(2)**, si attiva la finestra visualizzata sopra ;
- **"Filtro Snap"(3)**, visualizziamo la finestra di dialogo con la quale attiviamo o disattiviamo gli oggetti che si possono agganciare con lo snap ;
- **"Snap Polare"(4)**, apriamo la gestione degli angoli utente e dello STEP.



## 2.3 TOOLBAR MODI



**Tasto 1** attiva o disattiva la modalità di vincolo angolare, le scelte possibili si effettuano tramite la tendina, gli angoli di default sono 90°, 45°, 5°, solo orizzontale o solo verticale e in più è stata inserita la possibilità di scegliere un angolo qualsiasi. ( vedere "Preferenze Utente" ).

**Tasto 2** attiva o disattiva la modalità STEP, la lunghezza dello step è quella evidenziata nella finestra '3' ed è espressa nell'unità di misura corrente; digitando *ds* 3 nella toolbar di comando, otterremo ( in questo caso ) 3 step di lunghezza 1.

**Tasto 3** indica la lunghezza del singolo step.

**Tasto 4** attivano *pausa comando*,

**Tasto 5** visualizza la *griglia di default*, maglia 1m x 1m.

**Tasto 6** attiva la scelta tra *vista parallela* e *prospettica*.

**Tasto 7** attiva la vista 2D o 3D degli oggetti a doppia rappresentazione ( non presente nelle versioni Premium, vedere capitolo dedicato ).

**Tasto 8** visualizza le informazioni sull'oggetto toccato dal mouse.

**Tasto 9** attiva/disattiva il riempimento del poligono

**Tasto 10** attiva/disattiva la visualizzazione delle immagini.

**Tasto 11** attiva le modalità di visualizzazione, da quella di lavoro al DSG.

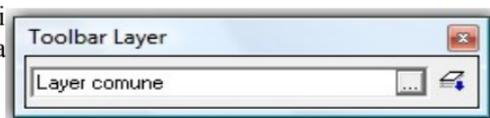
**Tasto 12** apre la finestra di gestione delle camere automatiche e del render

## 2.4 TOOLBAR STATO

Da questa toolbar, che è stata modificata rispetto alla precedente versione 2005 Edition, è possibile gestire il colore del vettore o del riempimento, lo spessore del tipo linea, i tipi di riempimento e caricare un colore.

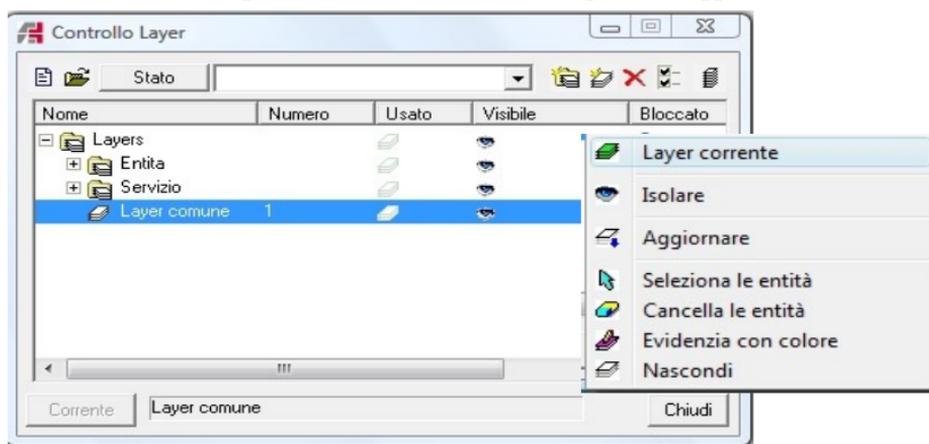


Per comprimere la lista colori iniziale usare **\colcomp** ( anche da gestione colori ).



## 2.5 GESTIONE LAYER

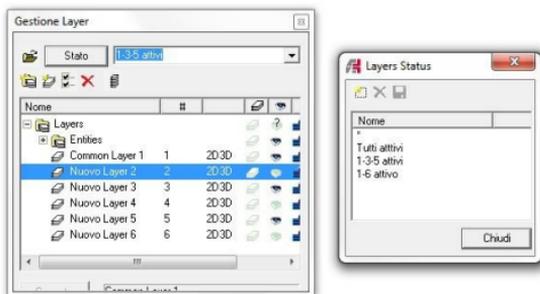
La "Toolbar layer" è permette di attivare la finestra qui sotto rappresentata.



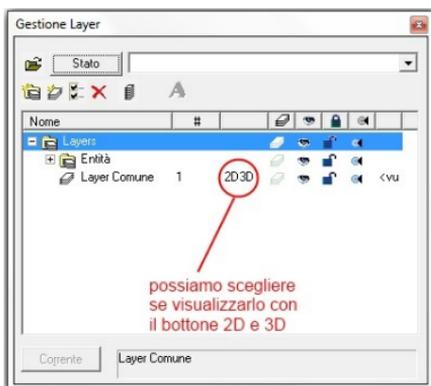
La finestra completa permette di creare nuovi layer e nuovi gruppi di layer, molto

utili per definire gruppi di lavoro come gli impianti e sotto-impianti come idrico,termico,elettrico ecc. , poi attivare o spegnere layer, oppure aprendo il menù contestuale ( sopra il layer con il tasto destro ), in questo caso la finestra delle scelte che viene aperta è questa di fianco, con la quale è possibile caricare sul layer le entità selezionate ( vedere anche toolbar "Layer" ), cancellare le entità, evidenziarle con colore ecc.

Dalla voce STATO è inoltre possibile creare delle "situazioni": *stato 1*: tutti layer accesi, *stato2*: 1-2-5 accesi , *stato 3*: 1-6 acceso; l'operazione avviene prima selezionando gli accesi e spenti e poi accedendo a STATO si salva con nome.

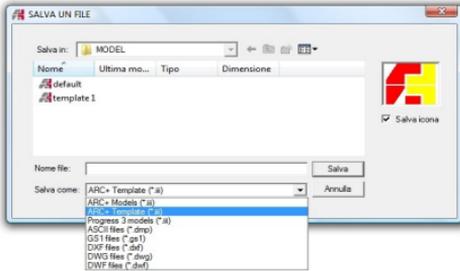


Un' interessante novità inserita nella 2011 è la possibilità di inserire per ogni layer la possibilità di poter visualizzare l'oggetto in modalità 2D, 3D o sempre!



## 2.6 GESTIONE TEMPLATE

Il file template ha una estensione .adb, è un file che memorizza le configurazioni dei layer, gli stili di testo, dei colori usati e configurazione stampanti, in modo tale che ogni utente li possa personalizzare con un nome.



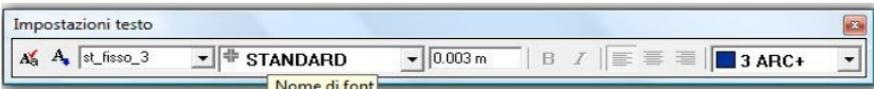
All'avvio di un nuovo lavoro il sistema si apre sulla cartella relativa, quindi scegliamo *template utente o di default*. Queste impostazioni sono memorizzate dentro

*ARCALIB//TEMPLATES/MODELS*

L'utente si può impostare gli stili di testo e i layer e salvarli

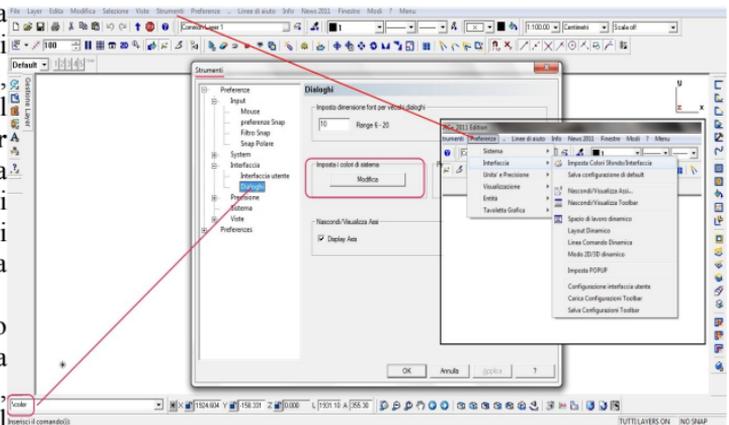
con un nome: FILE/SALVA, scegliere ARC+Template (tipo di formato file), il sistema si sposterà in automatico sulla cartella MODELS, quindi non rimane che dare un nome al file (come utente o come sistema). A disposizione dell'utente il comando APRI COME, permette di caricare su un nuovo file le impostazioni di un altro, precedentemente configurato.

NOTE: Sicuramente salvare le impostazioni dei testi come carattere, altezza, colore ecc. risulta molto utile per utilizzi futuri, infatti con semplicità potremmo sceglierli dalla toolbar *impostazioni testo*.

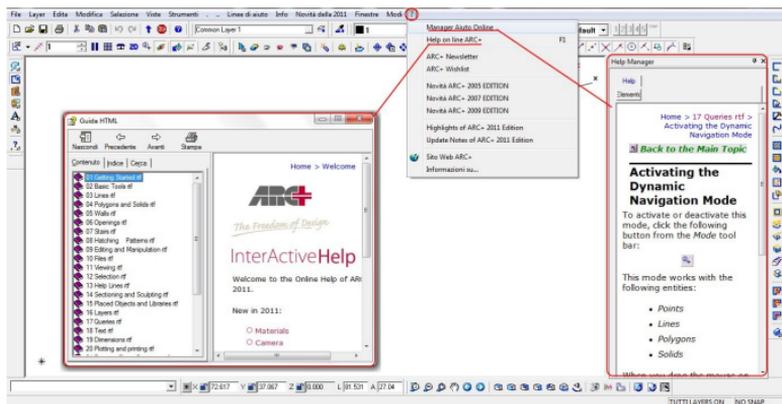


## 2.7 IMPOSTAZIONI GRAFICHE

Questa nuova versione di ARC+ permette attraverso il comando `\color` o menù a tendina, di controllare i colori base dalla strumentazione di lavoro, dallo schermo alla griglia schermo, dal colore del sistema di riferimento al colore delle entità di snap ecc.



## 2.8 STRUMENTI DI AIUTO



## 3. GESTIONE IMMAGINI

### 3.1 TOOLBAR

Per l'inserimento, la gestione, la modifica ecc. delle raster, ARC+ mette a disposizione nuovi strumenti, racchiusi sotto il menù *Strumenti/Immagini* e in tre nuove toolbar dedicate ( la toolbar *Immagini* e la somma della toolbar *Modifica Immagini* e *Inserisci Immagini* ). Vengono gestiti 44 formati immagine, compreso il canale trasparente alfa. Nota:le immagini possono appartenere solo al piano XY.

### 3.2 INSERISCI IMMAGINE



**Tasto 1** permette di inserire un' immagine da file,da lista o da esempio, sia in maniera proporzionata che libera.

**Tasto 2** permette di sostituire un' immagine da file,da lista o da esempio, sia in maniera proporzionata che libera.

**Tasto 3** attiva l'inserimento delle immagini utilizzando uno scanner.

**Tasto 4** apre la finestra per la gestione delle immagini del file.

**Tasto 5** converte un' immagine esterna in una interna ( per immagini contenute in lavori con versioni 2005 o precedenti, in quanto nella nuova versione le immagini vengono salvate all'interno del database).

**Tasto 6** apre la finestra per la conversione del formato delle immagini.

**Tasto 7** permette di salvare l' immagine «come».

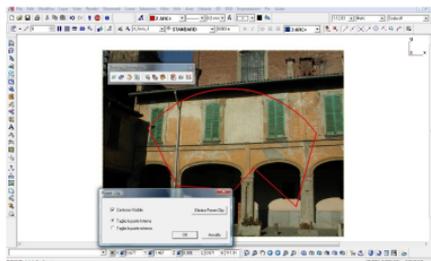
**Tasto 8** attiva la funzione POWER CLIP per il ritaglio interno od esterno delle immagini tramite poligono

**Tasto 9** attiva la funzione UNIFICA IMMAGINI per il creare una nuova raster unendo diverse immagini.

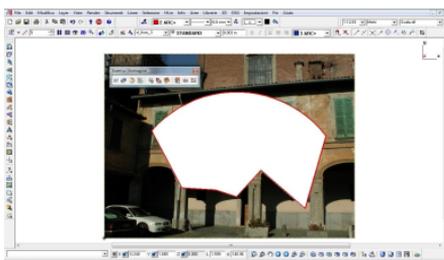
**Tasto 10** permette di cambiare la scala di un' immagine.

### 3.3 POWER CLIP

*Fase 1* inserimento immagine, definizione poligono, attivazione comando e scelte sul taglio ( interno o esterno ) o annullare il powerclip precedente:



*Fase 2* in questo esempio tagliamo la parte interna; quello che ottenengo dopo il processo è l' immagine a fianco.

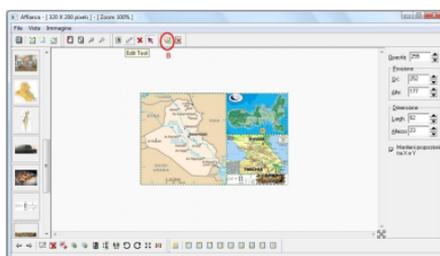


### 3.4 FONDI IMMAGINI

Attivando questa funzione, la prima cosa che ci viene richiesta è di aprire la cartella contenete le immagini che vogliamo unire ( è consigliabile creare una cartella dedicata per non dover scegliere tra una grande quantità di raster che rallenterebbe inutilmente il processo ). La finestra che ci si presenta è la seguente: e come prima scelta andiamo a scegliere la dimensione in pixels dell'immagine che vogliamo inserire. Per scegliere le immagini basterà selezionarle sulla colonna di sinistra e inserirle con il tasto A, una volta inserite tutte le immagini, saltando ulteriori opzioni, sarà possibile creare la raster finale tramite il tasto B e inserirla.

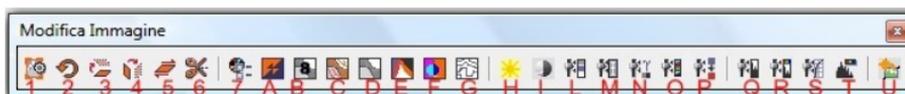
Fase 1: composizione e dimensione

Fase 2: inserimento della composizione



### 3.5 MODIFICA IMMAGINE

La toolbar che ci si presenta è la seguente:



**Tasto 1** cambia risoluzione immagine.

**Tasto 2** ruota immagine.

**Tasto 3,4** attiva lo specchio immagine.

**Tasto 5** attiva la distorsione immagine.

**Tasto 6** ritaglio automatico dei bordi.

**Tasto 7** apre la finestra di gestione risoluzione colore.

**Tasti da A a F** attivano particolari effetti sull'immagine.

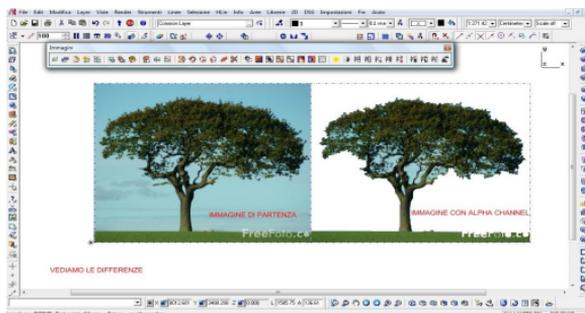
**Tasto G** riconoscimento automatico dei bordi, utile per catastali o piani quotati.

**Tasti H e I** cambia luminosità e contrasto all' immagine.

**Tasti da L a T** attivano effetti da applicare all' immagine.

**Tasto U** ripristina le condizioni iniziali dell'immagine.

### 3.4 SUPPORTO ALPHA CHANNEL



ARC+ 2011 supporta le raster con pre-definito l' Alpha Channel. Il canale Alpha è uno strumento che serve per poter dare particolari effetti grafici alle raster; con questo tipo di supporto le capacità di ARC+ vengono ancor di più aumentate.

NOTA: il sistema è molto utile anche per potersi costruire delle proprie librerie raster per auto, alberi e altri oggetti.

## 4. DXF/DWG

Le finestre di dialogo per le importazioni e per le esportazioni sia di DXF e DWG sino alle versioni 2011.

### 4.1 IMPORTAZIONE

In questa finestra ( *sotto File/apri/...* ) è possibile gestire le unità di conversione (RIGA 1) dove l'utente puo' impostare la corrispondenza tra le misure reali di Arcplus e le unità in dxf o dwg; scegliere di gestire l'origine ( RIGA 2 ); gestire la versione sulla quale salvare ( RIGA 3). Selezionando le altre voci corrispondenti i numeri 2, 3, 4, si aprono le finestre relative agli spessori della linea, il tipo e la conversione dei font , altra possibilità è quella di importare le quote come *Quote* o come *Blocco*.

DXF/DWG Importazione Preferenze

Import

- 1 Scala ed Unità
- 2 Spessore linea
- 3 Tipo di linea
- 4 Layer
- 5 Font testi

**Scala ed Unità**

Scala ed Unità

Conversione Automatica dall'unità DWG: Meters

Meters in DWG/DXF =  ARC+

**RIGA A**

Punto di Riferimento

**RIGA B**

DXF/DWG

X  Y  Z  Metri

ARC+

X  Y  Z  Metri

**Ingombro**

	X	Y	Z	
DWG Basso SX	<input type="text" value="0.1486374"/>	<input type="text" value="0.1807461"/>	<input type="text" value="0"/>	Metri
DWG Alto DX	<input type="text" value="0.2193374"/>	<input type="text" value="0.2526749"/>	<input type="text" value="0"/>	Metri
ARC+ Basso SX	<input type="text" value="0.1486374"/>	<input type="text" value="0.1807461"/>	<input type="text" value="0"/>	Metri
ARC+ Alto DX	<input type="text" value="0.2193374"/>	<input type="text" value="0.2526749"/>	<input type="text" value="0"/>	Metri

Quote come Quote  Quote come blocco

Metti la coordinata su z a 0  Correggi con qfile dopo l'importazione

OK Annulla Applica

Consigliamo di selezionare l'opzione METTI LA COORDINATA SU Z A = 0 e di mantenere i *qfile* attivo per il controllo dei dati dopo la conversione.

## 4.2 ESPORTAZIONE

(*File/salva come/...*) La finestra che ci si presenta dà la possibilità di gestire le unità di conversione (RIGA 1) dove l'utente può impostare la corrispondenza tra le misure nel dxf o dwg e farle corrispondere in Arcplus all'unità voluta ; scegliere di gestire l'origine ( RIGA 2 ); gestire la versione sulla quale salvare ( RIGA 3 ).

Selezionando le altre voci corrispondenti i numeri 2, 3, 4, si aprono le finestre relative agli spessori della linea, il tipo e la conversione dei font, altra possibilità è quella di salvare le quote come *Quote* o come *Blocco*.

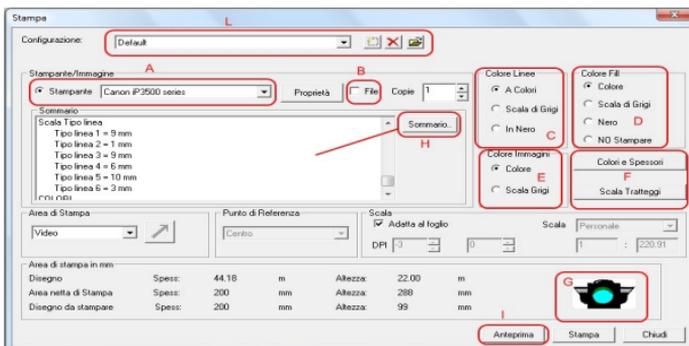
The screenshot shows the 'DXF/DWG Esportazione Preferenze' dialog box. The 'Scale and Units' section is highlighted. It contains the following elements:

- Scale and Units (RIGA 1):** A section with a red border containing:
  - 'Scala ed Unità' set to 'RIGA 1'.
  - 'Salva DXF/DWG in' dropdown set to 'Metri'.
  - Input fields for '1' 'Metri' and '1' 'Senza unità DXF/DWG'.
- Punto di Riferimento (RIGA 2):** A section with a red border containing:
  - 'Origine di ARC+ Coincidente con DXF/DWG' dropdown.
  - 'Versione AutoCAD' dropdown set to 'AutoCAD 2006 compatibile'.
- DXF/DWG (RIGA 3):** A section with a red border containing:
  - Input fields for X, Y, and Z coordinates, all set to '0', with the unit 'Metri'.
- ARC+:** A section containing:
  - Input fields for X, Y, and Z coordinates, all set to '0', with the unit 'Metri'.
- Ingombro:** A section with a red border containing a table of dimensions for different line styles.
- Quote:** Radio buttons for 'Quote come Quote' (selected) and 'Quote come blocco'.
- Buttons:** 'OK', 'Annulla', and 'Applica' at the bottom right.

## 5. FUNZIONI DI STAMPA

### 5.1 STAMPA DA MODELLAZIONE

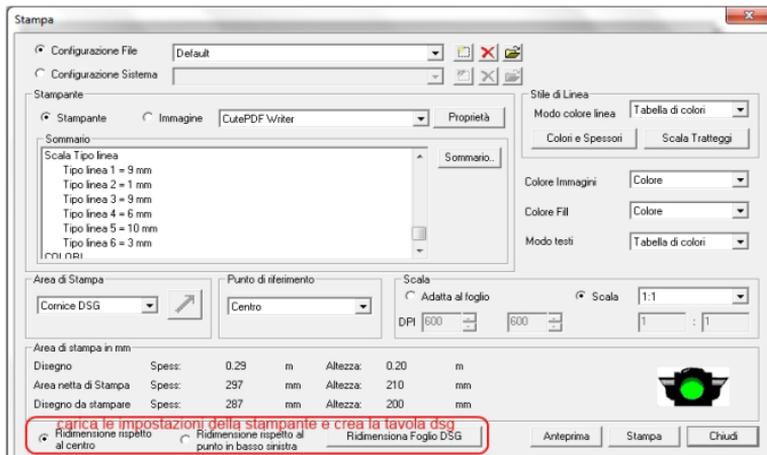
Il comando stampa ( direttamente dal file di lavoro ) si attiva la seguente finestra:



- Area A : permette di stampare su file .prn o su stampante;
- Area B : scelta della stampante e gestione impostazioni ;
- Area C : gestione dei colori per i vettori ( linee e poligoni ) ;
- Area D : gestione dei colori per i riempimenti dei poligoni ;
- Area E : gestione della caratteristica di stampa delle immagini ;
- Area F : gestione degli spessori, dei colori, del tipo di linea ;
- Area G : segnala problemi nel file di stampa ;
- Area H : genera il file di testo con le caratteristiche delle scelte per l'assistenza ;
- Area I : attiva il preview di stampa ;
- Area L : salva e carica le impostazioni di stampa.

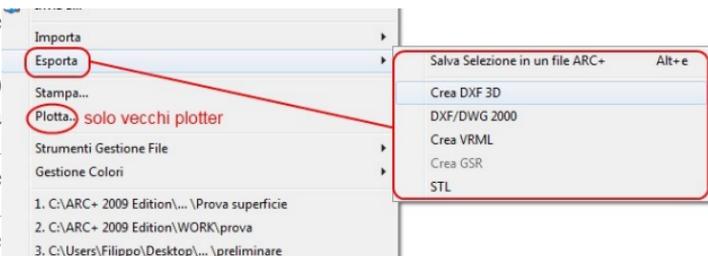
### 5.2 STAMPA DA DSG

Una nuova funzione permette ( dalla modalita DSG ) direttamente di caricare la tavola di stampa in base alle caratteristiche impostate sulla stampante/plotter.



## 5.3 ALTRE OPZIONI

Con l'opzione importa/esporta ( dal menù file ) si apre una finestra di dialogo che permette di gestire più file di esportazione.

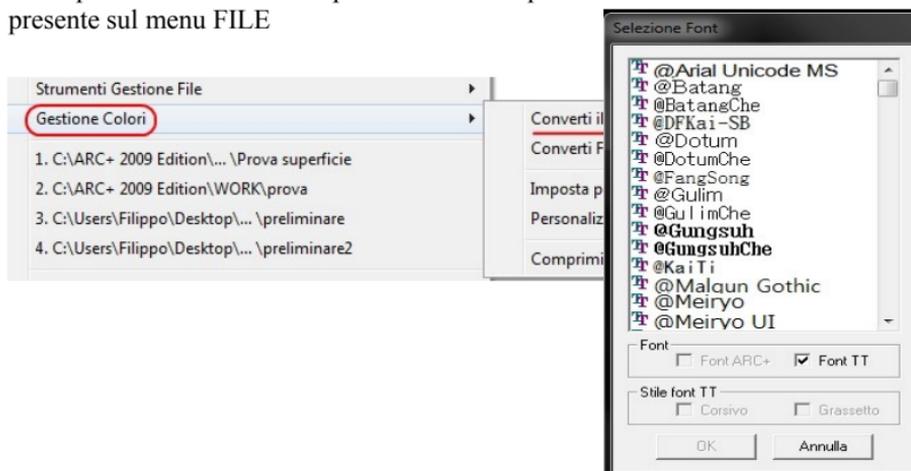


Un formato interessante per la stampa 3D è l' STL ( 3D solido ), infatti è lo standard grafico attualmente accettato da tutti i costruttori di macchine a prototipazione rapida. Questo file infatti viene aquisito dalla macchina e in base alla tecnologia usata (polvere, polimero, carta, ecc.) genererà il modello 3D con il materiale di supporto scelto, inoltre è possibile vedere il risultato anche tramite un opportuno visualizzatore. Il formato VRML crea un 3D face ed letto da un visualizzatore dedicato.

## 6. ALTRE UTILITA'

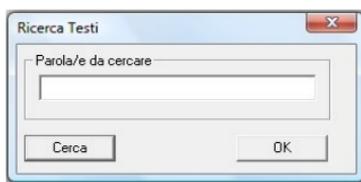
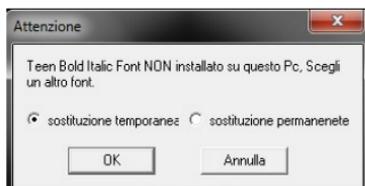
### 6.1 GESTIONE COLORI VECCHI FILE

Le precedenti versioni utilizzavano 15 colori, la nuova gestione permette di utilizzarne 255, pertanto per il caso in cui si vogliono importare file fatti con le versioni precedenti la 2005 il sistema in automatico attuerà la conversione. Nel caso in cui tale operazione non sia corretta è possibile gestire manualemente tale operazione una volta aperto il file in questione e attivando la funzione presente sul menu FILE



## 6.2 NUOVO SUPPORTO PER TESTI

Fino alla versione 2008 aprendo un file che usava un font che non era installato sul pc non veniva segnalato nessun messaggio e in automatico ARC+ lo convertiva in Arial, con tutte le conseguenze relative a posizione e dimensione. Dalla versione 2009, è stato introdotto un nuovo controllo: se qualche font manca viene avvisato l'utente il quale può gestire un eventuale sostituzione.



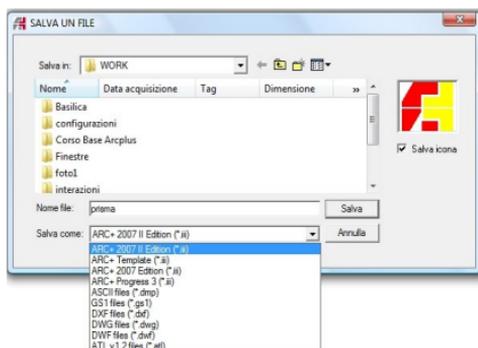
Il comando `\textfin` permette di cercare un testo nel disegno; il sistema evidenzierà il testo (utile ad esempio per identificare una particolare particella) e tramite i comandi di selezione *nascondere* le parti che non ci interessano.

## 6.3 SKETCH SYMBOLS

Con ARC+ 2009 Edition sono a disposizione dell'utente (modulo aggiuntivo) anche delle nuove librerie di oggetti (sketch symbol). Queste librerie sono compatibili solo con la versione 2009 Edition e superiori. Una volta installato sarà presente in ARC+ un nuovo menù che permetterà la gestione dei nuovi oggetti.



## 6.4 COMPATIBILITA' CON ALTRE VERSIONI



Con la nuova versione di ARC+ , è possibile salvare in un maggior numero di formati:

1- il salvataggio dxf/dwg è spiegato nel capitolo precedente;

2 – un file fatto con la nuova versione non puo' essere direttamente aperto dalla precedente,utilizzare il *salva come*;

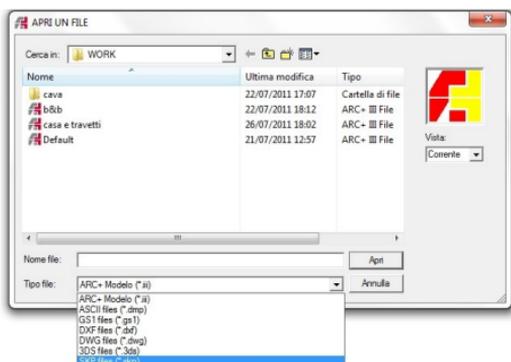
3 nel caso in cui apriamo un file fatto con le precedenti versioni con la Ila

edition, si attiva un messaggio di WARNING, che ci avvisa che per poterlo nuovamente rivedere dobbiamo usare salva come;

4 – adesso è possibile salvare anche nel formato di Artlantis.

## 6.5 USARE OGGETTI.3DS E SKETCH-UP

Nella nuova versione ( funzione abilitata solo per ARC+2011 e NON per 2009-R ) è possibile utilizzare oggetti .3DS e Sketch-UP; questo consentirà di avere a disposizione un infinità di oggetti scaricabili dal web in maniera gratuita. Semplicemente, una volta individuato l'oggetto in rete e scaricato su una cartella, tramite l'opzione APRI, scegliendo il formato che si vuole convertire il gioco è fatto.



Nota operativa : quando importiamo oggetti google sketch-up è consigliabile utilizzare lo sfondo nero.

## 7. PREPARAZIONE AL LAVORO

Nei seguenti capitoli tratteremo gli argomenti principali per lavorare con ARC+, chiarendo le differenze tra il modello 3D e la rappresentazione bidimensionale, illustrandone i relativi comandi. I comandi in ARC+ sono disponibili sia da tastiera, da menù tendina e da toolbar (anche personalizzabili).

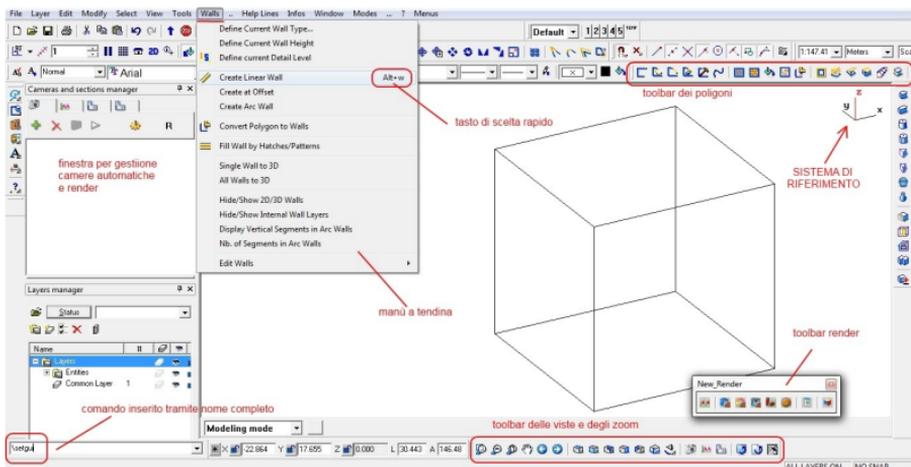
### 7.1 IL MOUSE

Per un uso ottimale di ARC+ è indispensabile l'utilizzo del mouse a tre tasti (tasto centrale rotella). Per la gestione dei tasti di snap, funzioni zoom e pan, leggere i capitoli relativi. Il mouse permette anche di rispondere al software tramite il tasto sinistro (SI) e il tasto centrale (NO) oltre che da tastiera. Dal mouse sono attive le funzioni zoom e pan.



### 7.2 L'AREA DI LAVORO

Quando si avvia ARC+, la cui interfaccia è comune agli standard Microsoft Windows, viene presentata la schermata seguente:

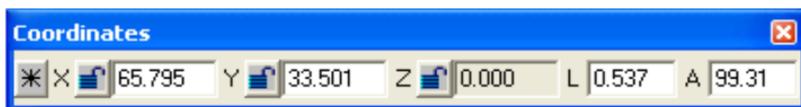
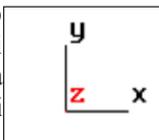


La *barra dei menù* permette di accedere a tutte le funzioni di ARC+ attraverso i menù a tendina; il *menù degli strumenti* invece, contiene una successione di icone che attivano le toolbar delle funzioni. Si possono scegliere la visualizzazione 2D o 3D dalla *toolbar modi* e la modalità di lavoro, oppure solido, con ombre, sezioni, render, calcolo delle aree ecc. Inoltre il sistema di riferimento aiuta l'utente a vedere in che area dello spazio si stà lavorando ( piano XY, XZ, ZY o altro sistema relativo ).

NOTA: per aprire le toolbar basta cliccare con il tasto destro del mouse su una toolbar qualsiasi e attivare quelle desiderate. Sulla linea di comando vengono visualizzate le quantità di una operazione e il tipo di comando ( es. `\text` permette di scrivere un testo). E' possibile inoltre personalizzare la disposizione delle toolbar da *Impostazioni/Preferenze/Interfaccia* o dalla toolbar proposta, mentre per la configurazione dei layer e dei testi vedere la "gestione Template", inoltre è possibile creare una propria toolbar.

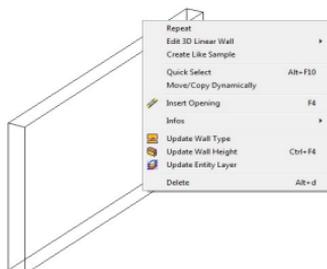
### 7.3 CAMBIARE SISTEMA DI RIFERIMENTO

ARC+ lavora con un sistema di riferimento principale, indicato con X, Y, Z. L'immagine di fianco stà ad indicare che il lavoro si stà svolgendo sul piano XY con la Z bloccata ( rossa ) a quota 0,000 ( vedere sotto toolbar coordinate ). Oltre a questo sistema di riferimento possiamo inserirne un nuovo *UCS SEMPLICE*, indicando *punto di inserimento*, *punto di direzione* e *punto per il piano*, a questo punto abbiamo creato il nuovo sistema di riferimento, sempre con lo stesso comando possiamo tornare all' UCS iniziale. Questo strumento lo troviamo sulla toolbar *VISTE 3D*.



### 7.4 IL MENU' CONTESTUALE

Una volta inserito un elemento, tramite il tasto destro del mouse è possibile attivare i menù contestuali, questi elencano tutte le funzioni/comandi relativi all'oggetto su cui è posizionato il cursore del mouse. Qui di lato è riportato il menù relativo alle aperture.



## 7.5 UNITA' DI MISURA

ARC+ lavora in coordinate reali, ed è possibile, in base ai vari oggetti che si possono disegnare, passare tranquillamente dai metri ai centimetri e ai millimetri ecc., senza che si creino problemi ( come invece accade in altri software ). Per gestire le unità di misura è sufficiente attivare la toolbar *Scale e unità*.

## 7.6 MODALITA' DI LAVORO 2D/3D

In ARC+ molti oggetti hanno una doppia rappresentazione, 2D o 3D, come ad esempio muri, finestre, letti ecc., inoltre in ARC+ è possibile anche creare oggetti a doppia rappresentazione, sia semplice che parametrici ( vedere filmati illustrativi) . Per scegliere la rappresentazione è semplice cliccare sull'apposita icona della toolbar *Modi 2D o 3D*,utilizzando i tasti presenti sulla toolbar *Modi*.



## 7.7 SALVA, APRI e INVIA UN FILE

ARC+ è un programma che lavora principalmente con un proprio formato, ma legge e scrive anche in dxf e dwg. Per aprire o salvare un file basta accedere al menù *File*, selezionare quindi *Salva/SalvaCome Apri*. ARC+ permette di inviare un file all'assistenza, a un collega o salvarlo nel disco fisso, completo di tutti i collegamenti alle librerie che si sono utilizzate per completare il lavoro. Questa procedura è stata ottimizzata e viene fatta direttamente all'interno di ARCPLUS. Il comando lo troviamo su *File/Invia a*, aprendolo troviamo tutte le opzioni di invio.

## 8. GLI STRUMENTI DI BASE

### 8.1 LE LINEE DI AIUTO

Le linee di aiuto non sono altro che linee di costruzione del nostro disegno. Il loro scopo è quello di andare a facilitare il disegnatore nell'individuare i punti di passaggio e di inserimento degli elementi architettonici., sia nel piano che nello spazio. Queste, inoltre, possono essere rimosse cliccando sul comando che le cancella.



## 8.2 LINEE E ARCHI

ARC+ mette a disposizione una toolbar per gestire gli elementi 2D come linee e archi, offset, ritagli con poligono ecc.



## 8.3 I POLIGONI

I poligoni sono delle entità con delle proprietà particolari, infatti possono anche essere la base per costruire solidi di estrusione lungo un vettore o lungo un percorso piano o 3D, percorsi 3D, solidi per rotazione e altre operazioni.



## 8.4 I SOLIDI

Nella realtà tutte le cose che conosciamo sono dei solidi, quindi anche nella rappresentazione architettonica noi abbiamo a che fare sempre con questi oggetti che poi dovranno essere rappresentati in genere in 2D ma delle volte anche in 3D (prototipazione rapida). ARC+ mette a disposizione una serie di strumenti per realizzare varie tipologie di solido, solidi per estrusione di poligoni, solidi che costituiscono muri, scale, tetti, aperture e altri elementi architettonici, quindi sono presenti una molteplicità di comandi per crearli e per modificarli, tutto ciò per creare oggetti di ogni forma e dimensione.

Oltre a tutto questo è anche presente una toolbar dedicata alla gestione dei solidi classici.

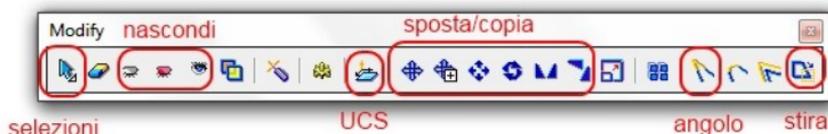


**ATTENZIONE:** in ARC+ si può trasformare un solido positivo in uno negativo, tramite il penultimo comando di questa toolbar; i solidi negativi devono essere minori uguali dei solidi positivi che li contengono, il risultato è una sottrazione booleana, ma spostando il solido negativo o copiandolo si sposta il "buco o cavità" o se ne ottengono di più.

Nota: i solidi negativi non vengono visualizzati nel NUOVO RENDER.

## 8.5 MODIFICA

I poligoni e i solidi, incluso ogni altro oggetto di ARC+ una volta inserito non è un semplice blocco, ma una entità che è possibile gestire e manipolare sia in maniera vettoriale che dinamica. La toolbar seguente è quella degli strumenti *Modifica* e presenta alcune delle funzioni utilizzabili.



## 8.6 ALCUNI COMANDI DI SCELTA RAPIDA

F11	sposta	Ctrl + E	esplosi entità
F12	sposta e copia	Alt + D	cancella entità
ALT+M	stira	Ctrl + 3	cambia attributi
F9	seleziona/deseleziona	Ctrl + S	salva
SHIFT+F12	carica oggetti da libreria		
F8	movimento ortogonale		
Shift+F12	apri oggetti di libreria		
F6	vista pianta ( XY )		

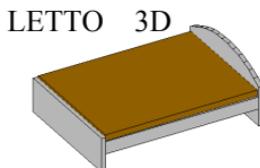
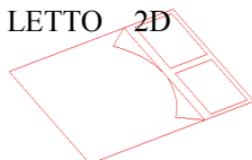
## 9. LE LIBRERIE

### 9.1 USARE LE LIBRERIE

ARC+ viene fornito completo di librerie, 2D, 3D, a doppia rappresentazione, texture per il render, i retini, librerie parametriche delle aperture ecc. Inoltre dal sito [www.arcplus.it](http://www.arcplus.it) è possibile scaricare ulteriori librerie che vengono usualmente aggiornate. Tutte le librerie di sistema possono essere manipolate o modificate dall'utente. Con la nuova versione sono disponibili nuove librerie sketch symbol, quest'ultime sono sia vettoriali che raster in vista pianta e vista prospetto, complete di alcuni materiali in dimensioni reali.

## 9.2 LIBRERIE 2D/3D

ARC+, mette a disposizione dell'utente molti oggetti di libreria, sia 2D ( che si utilizzano in genere per arricchire e completare le tavole 2D) che 3D ( che si utilizzano in fase di Render o design di interni ), che a doppia rappresentazione ( rappresentazione 2D quando siamo in modalità 2D e solidi quando siamo in modalità 3D ).



L'utente può creare facilmente il suo oggetto 2D/3D, e visualizzare le due entità utilizzando il tasto  o .

## 9.3 SALVARE OGGETTI IN LIBRERIA

In ARC+ qualsiasi oggetto creato puo' essere usato come oggetto di libreria ( blocco ) da inserire su un nuovo file.

## 10. GLI ELEMENTI ARCHITETTONICI

Gli *elementi architettonici parametrici* standard del sistema sono i muri, porte e finestre, tetti e scale e solai; questi sono utilizzabili sia da toolbar che dal menù generale *Strumenti*, inoltre è possibile richiamarli in singolo o tramite menù contestuale.

### 10.1 I MURI

I comandi per le operazioni sui muri li troviamo sia sotto il menù strumenti che sull'apposita toolbar. La prima icona attiva la scelta del muro i comandi dei muri, sia per tipologia, per spessore e altezza, poi sono elencate le varie operazioni di raccordo sui muri, creazione di muri ad arco, operazioni sui muri, rompere un muro , cambiare la sia altezza, cambiare tipo di muro ecc.



## 10.2 RACCORDARE UN MURI

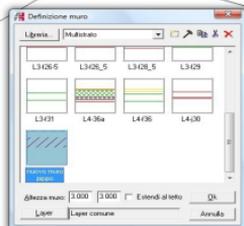
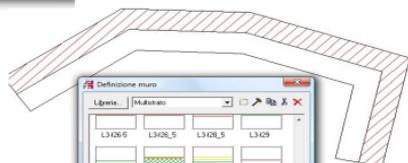
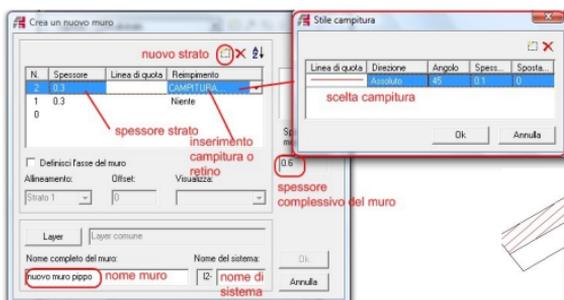
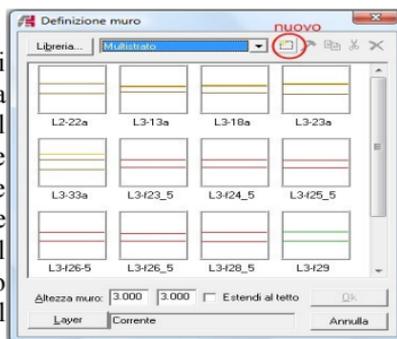
ARC+ mette a disposizione varie tipologie di raccordo tra muri, a T, a Y e X. Sarà poi l'utente rispondendo alle domande del sistema tramite mouse o tastiera (S o N) a scegliere le soluzioni più adatte al caso.



Ovviamente le combinazioni dei raccordi sono visualizzabili in modalità 2D essendo questa la vista utile alle indicazioni nella progettazione. A titolo di esempio mostriamo con lo stesso raccordo a T tra muri multistrato le scelte che mette a disposizione il sistema; saremo noi a mettere un veto sulla soluzione ottimale con S o N, tramite tastiera o mouse.

## 10.3 CREARE UN MURO

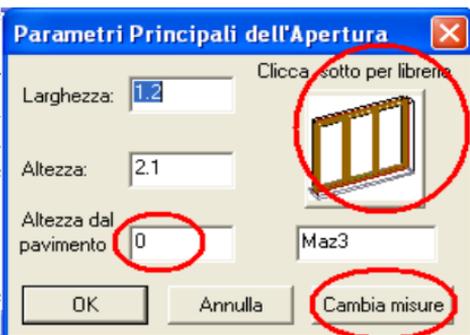
ARC+ mette a disposizione varie tipologie di muro, monostrato o multistrato, con la possibilità di gestire anche il riempimento del singolo strato o di più strati e permette all'utente di crearsi una nuova entità tramite *crea muro*. Il comando è disponibile all'interno della finestra di dialogo scelta del muro. Digitare *Nuovo* poi inserire il numero degli strati, lo spessore, la campitura o il retino, il colore delle linee, il nome ecc.



## 10.4 LE APERTURE



Qui troviamo il comando per scegliere il tipo di apertura (prima opzione), aperture in muri ad arco, comandi per creare e salvare una apertura in libreria. Per inserirle nel muro, basta scegliere il muro, seguendo le istruzioni del software e in un attimo abbiamo fatto l'operazione. Possiamo gestire l'allineamento e la posizione, tramite il menù contestuale inoltre è possibile accedere alle varie opzioni su questi elementi come per gli altri oggetti di ARC+. Sui filmati sono illustrate le varie fasi di inserimento e come crearsi delle aperture parametriche.



Nota1: il nuovo comando **Fontsize**, permette di gestire la dimensione delle finestre di scala ( di default è 10, mettere 20 se non si visualizza tutto )

Nota2: sulla libreria è presente la nuova cartella *Aperture 2011*.

## 10.5 SCALE E SOLAI

Le scale sono elementi architettonici molto importanti, per questo ARC+ mette a disposizione varie tipologie per questo elemento. Sono attivabili dalla toolbar *Elementi Architettonici*. Qui troviamo scale predefinite, scale su percorso, gestione dei parametri delle scale e **scale da un disegno 2D** ( basta solamente disegnare o avere il 2D della scala e con questo comando ARC+ realizza il solido ). Il comando per creare *i solai* è molto utile per ottimizzare il processo di generazione del solido dovo aver inserito i muri; può essere allineato all'intradosso, all'estradosso o sbordare per creare uno sbalzo, si può gestire anche l'altezza dalla base del muro ( NOTA: si può creare anche utilizzando il classico comando poligoni o solidi ).



## 10.6 TETTI E ABBAINI

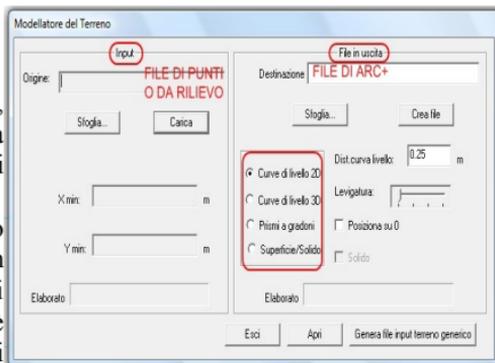
Per creare un tetto occorre definire un poligono che sia il perimetro di questo elemento, mettersi in modalità 3D e procedere all'inserimento dei parametri come pendenza, altezza di gronda, spessore del solido tetto e aggiornare i lati del poligono perimetro che devono costituire le falde. Infine è possibile andare a inserire abbaini e sceglierli tra le varie tipologie presenti. La finestra che ci si presenta è la seguente. Qui vediamo indicati i parametri da gestire e il valore di questi scelto direttamente dall'utente. Dalla stessa finestra è possibile inserire abbaini indicando la falda di appoggio, una finestra di dialogo ci guiderà per determinarne la posizione, la forma e il tipo di apertura. E' possibile anche creare un poligono 3D nello spazio ( una superficie ) e dargli l'opzione "tetto", il programma a questo punto estenderà ( se richiesto ) i muri al tetto.

## 10.5 SOLIDO DEL TERRENO

Dalla menù strumenti, se ci occorre, possiamo attivare il modulo per la gestione del terreno, dopodichè si apre la finestra sotto rappresentata.

E' possibile importare un rilievo topografico ( con formato .xyz ) o un insieme di punti, linee e poligoni nello spazio; da qui inoltre è possibile creare varie tipologie di rappresentazione del terreno come :

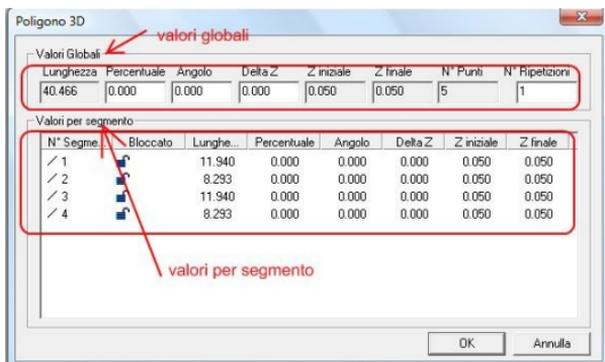
curve di livello 2D, 3D, solido di superficie o solido pieno o rappresentazione del solido a gradoni. Esiste anche una modalità semi-random per creare un file .xyz da utilizzare per creare un modello. Inoltre è possibile, data una immagine raster del terreno ( es. scansione di una mappa ) costruire data una semplice operazione di "ripasso" il solido del terreno.



## 11. COMANDI SPECIALI

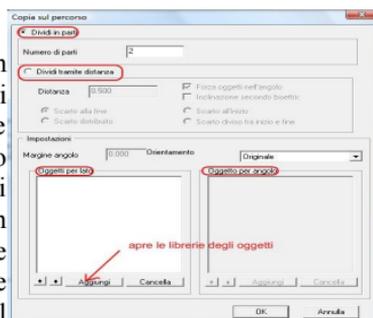
### 11.1 POLIGONO SPAZIALE

Questo comando permette di espandere nello spazio un poligono fatto nel piano, ovvero creare un poligono 3D ad esempio, con un cerchio è possibile creare una molla o da un poligono qualsiasi l'asse per una rampa o il corrimano di una scala. Creato il poligono il comando si attiva con il bottone  che si trova sulla toolbar dei poligoni, selezionato il poligono si apre una finestra di dialogo che gestisce sia i valori globali che per ogni ramo che costituisce il poligono.



## 11.2 COPIA LUNGO UN PERCORSO

Creato un poligono piano o trasformato in un percorso spaziale, è possibile attaccare su di esso degli oggetti o di libreria o creati da noi e salvati in una cartella. Questo comando è molto utile se, ad esempio, vogliamo attaccare dei montanti per una rampa, degli alberi su un percorso stradale ecc. In questa fase è possibile gestire la distanza, lo scarto e, di posizionare oggetti differenti per angolo e la distanza dal nodo. Il comando si attiva con `\copyp`.



## 11.3 ESTRUSIONI

Creato un poligono piano o trasformato in un percorso spaziale, è possibile estrarre su di esso una sezione, in questo modo con facilità si possono creare anche rampe semplici o complesse, cornicioni in genere, decorazioni di porte, finestre, canali ecc.. Il bottone lo troviamo sulla toolbar dei poligoni:



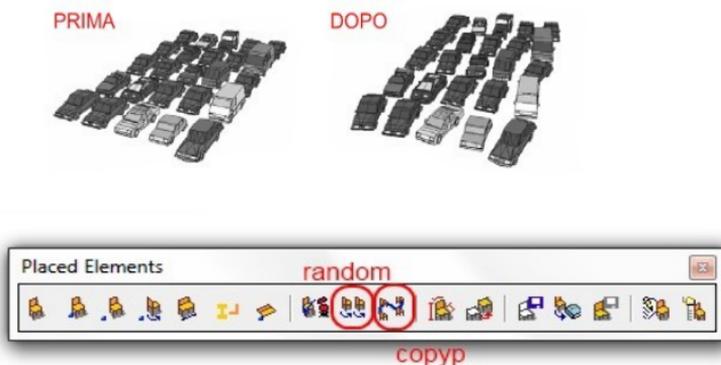
## 11.4 SERIE 3D

La SERIE 3D che permette di copiare gli oggetti in maniera piana rettangolare o polare o come matrice 3D, gestisce l'ingombro netto tra un elemento e l'altro, l'angolo e la rotazione durante la copia.



## 11.5 MODIFICA RANDOM

Questo comando permette di scalare e ruotare più oggetti contemporaneamente, fissando il centro di rotazione su varie posizioni prefissate, o stessa cosa per la scala, gestendo il range di trasformazione, sia in maniera casuale che fissa.

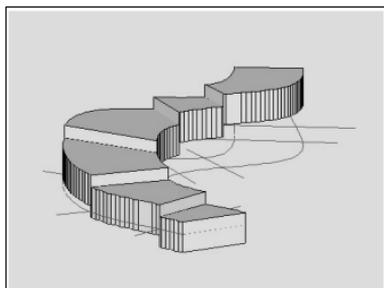
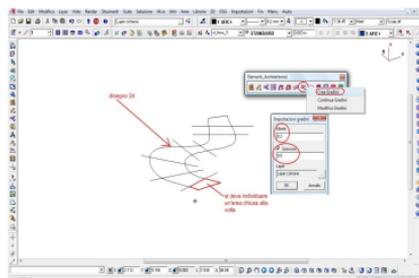


Il comando è presente sia sul menù a tendina che sulla toolbar relativa agli oggetti posizionati; sulla stessa è presente anche copp.

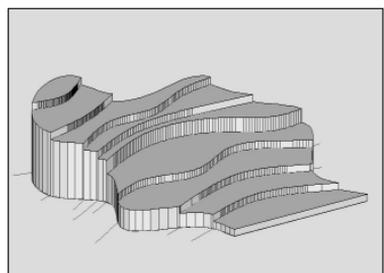
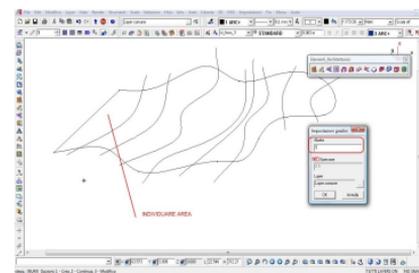
## 11.6 SCALE O SOLIDI DA 2D

Questo comando permette di creare SCALE o SOLIDI ( es. terreno ) partendo da un disegno 2D. Il comando si trova sulla toolbar *Elementi Architettonici* o sul menù *Strumenti*, presenteremo i due esempi: *scale da 2D* e *terreno da 2D*.

*Scale da 2D*

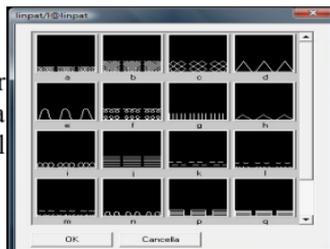


*Terreno da 2D*



## 11.7 RETINO LINEARE

Il retino lineare è uno strumento molto comodo per campire velocemente parte dei disegni 2D. Basta selezionare il tipo e indicare la linea guida. Il comando è **\lpatn**.



## 12. LE UTILITA' NEL DISEGNO

### 12.1 INFORMAZIONI

ARC+ mette a disposizione dell'utente molteplici strumenti di informazione, dal semplice controllo della distanza, all'indicazione dell'area, del tipo di entità, del tipo di oggetto, del layer ecc. La toolbar dedicata è la seguente:

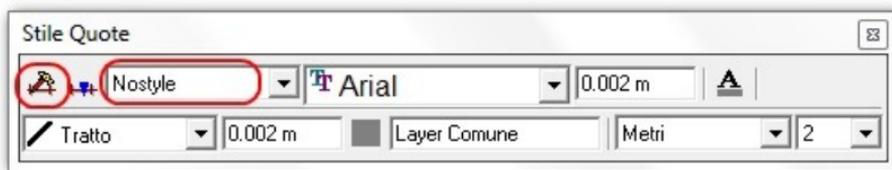


### 12.2 LE QUOTE

Per gestire le quote e i metodi di quotatura, le opzioni sulle quote, caratteristiche delle linee di quota, i testi delle quote, basta attivare la toolbar dedicata. Troviamo le quote orizzontali, verticali, allineate, le altezze lungo un prospetto, quota angolo, raggio, quota oggetto parametrico, modifica gli attributi e gestire gli attributi.



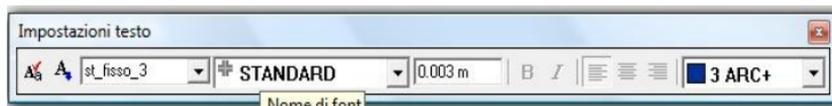
In questa nuova release inoltre è stata inserita una nuova toolbar per la gestione e personalizzazione degli stili.



Il primo bottone permette di accedere alla personalizzazione dello stile, crearne uno nuovo o modificare uno esistente, utilizzando la seguente finestra di dialogo:



Collegata ai testi c'è la toolbar delle *Impostazioni testo*.



## 12.4 I RETINI e CAMPITURE

Le proprietà dei retini e delle campiture, tipologia, colore e l'allineamento, nonché la creazione di un nostro retino è possibile tramite i comandi messi a disposizione nella toolbar Retini e Campiture.



L'utente può creare un proprio retino disegnandolo e salvandolo nella libreria PATTERNS tramite la quale è anche possibile richiamarlo; per il corretto funzionamento del retino autocreato si devono usare gli strumenti linee/archi e salvare il file con un nome di max 8 caratteri. In Arc+ è possibile creare poligoni anche da aria inclusa. Il comando è `\aspol 1` oppure da *Strumenti/poligoni/crea poligoni per area inclusa*.

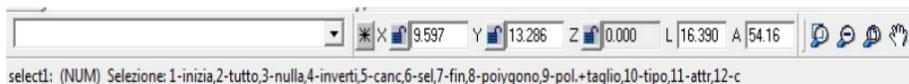
## 12.5 I COMANDI DI SELEZIONE

I comandi di selezione sono uno strumento tra i più potenti e tipici di ARC+, il consiglio è quello di tenerli sempre attivi in modo tale da limitare l'uso sconsigliato dei layer. Infatti questi strumenti ci permettono di selezionare le varie entità in maniera singola, multipla, per finestra, per colore, per tipo di tratto, per spessore, per tipo (linea, poligono, solido, apertura, retino, muro ecc.) e di operare con varie combinazioni come: nascondi gli oggetti selezionati, nascondi gli oggetti non selezionati, richiamare le entità nascoste (si possono generare più livelli di entità nascoste) e infine cancellare l'entità.



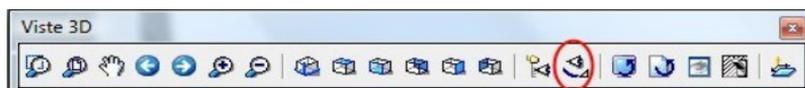
Nota : di default la selezione ( o tasto F9 ), è sempre attiva, il tasto ALT la trasforma in una deselegione; se non si tocca l'oggetto si attiva la finestra di selezione ( con ALT di deselegione ), verso l'alto seleziona tutto quello che tocca ( è a linea tratteggiata ), verso il basso solo oggetti con angoli

inclusi ( è a linea continua ). Tutte le altre opzioni di selezione si attivano cliccando due volte sulla freccia o scegliendo il tasto rapido come indicato dai messaggi software.

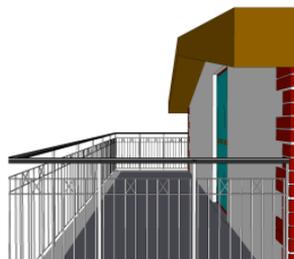


## 12.6 VISTE E ORBITE

Dalla toolbar delle *Viste 3D* è possibile attivare il comando *Cammina*.

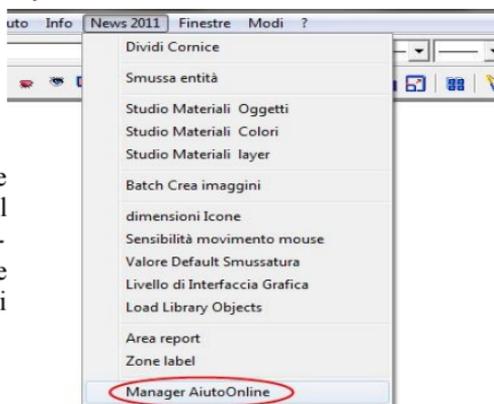


Questo attiva delle finestre di navigazione ( XY, YZ e XZ ) con le quali è possibile, tramite mouse, spostare il punto vista e il punto osservato, in modo tale da poter avere particolari in vista parallela o prospettica attivando l'apposito bottone sulla toolbar modi  sia per un interno che per esterno per creare vettoriali o immagini per i nostri particolari: *comando cattura schermo* ( menu *Viste* ).



## 12.7 HELP ON-LINE

Su questa versione è attivabile tramite il comando / *Help Topic* o il menù delle *Novità 2011*, l' *help on-line* per l' assistenza comandi che spiega in tempo reale le funzioni dello strumento in uso.



## 13 PREPARAZIONE DELLE TAVOLE

### 13.1 SALVARE IL 2D

Lo scopo di un modellatore solido è quello di permettere all'utente di andare a controllare tutte e tre le dimensioni, scegliere quindi la tipologia costruttiva e riuscire a vedere e quindi di scegliere le varie tipologie di rifiniture (render).

Ovviamente il 3D non basta da solo, ma questo modello

deve essere rappresentato in 2D sulle tavole. Per questo ARC+ nasce con molti oggetti a doppia (2D e 3D) rappresentazione, in più per ogni vista che noi scegliamo, che sia una pianta, una sezione, un prospetto o uno spaccato possiamo andare a realizzare in maniera automatica (vedere gestione delle camere) o semiautomatica (salva vista 2D) una proiezione del modello nel piano della tavola, trasformando tutti gli elementi in linee e quindi dando ancora la possibilità all'utente di andare a completare e arricchire la tavola con gli elementi tipici del 2D. Per salvare la tavola in 2D è sufficiente accedere al menù *Viste* e scegliere salva disegno in 2D indicandone il nome e la cartella, qui inoltre abbiamo la possibilità di gestire varie opzioni, oppure dalla modalità solido utilizzando il tasto destro (che apre il menù contestuale) e scegliere *salva disegno 2D*.



### 13.2 SALVARE IL FILE OMBRE

Una volta realizzato il modello possiamo andare a creare le ombre in maniera automatica. Dalla toolbar *Modi*, attiviamo la modalità Solito (tipo ombre colorate) e dal menù *Viste* scegliamo di *Cattura Schermo/Salvare il file ombre*.



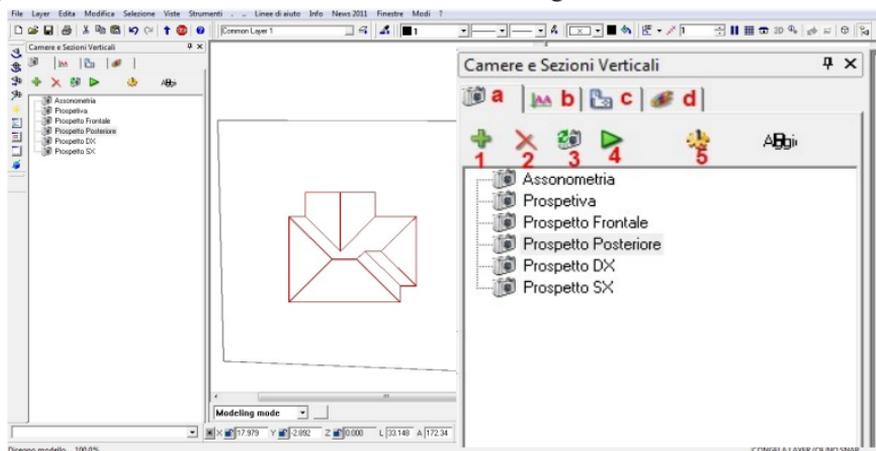
Una volta deciso di salvare si attiva la finestra che ci permette di scegliere tra varie opzioni. Il file viene salvato nella cartella di lavoro, questo è un file 3D di

ombre, dal quale è possibile ottenere tutti i 2D ( prospetti, viste, spaccati ecc.) con la campitura dell'ombra, salvando semplicemente il relativo file 2D ( dalla modalità linee nascoste ).

Nota : dallo stesso menù è possibile catturare il file 2D, il file raster PCX dello schermo per uso interno e convertibile con la gestione immagini anche in altro file, attivare la gestione delle camere.

### 13.3 CREAZIONE AUTOMATICA DELLA TAVOLA

E' possibile attivare la generazione automatica tavole con la *gestione delle camere* ( disponibile dalla versione 2005 e seguenti ), questo ci permette di andare a scegliere tra punti di vista del modello, scelta delle sezioni, scelta delle piante e le tipologie di rappresentazione. Questa gestione mette in comunicazione il modello tramite i punti di vista scelti e le tavole 2D, ciò risulta molto comodo in quanto ogni modifica sul modello reale determina un ri-disegnamento delle tavole 2D.



I tasti a,b,c permettono di catturare rispettivamente le viste in pianta 2D o 3D, le sezioni verticali e orizzontali. Il tasto d) attiva la gestione render ( vedere altro manuale ).

I tasti 1,2,3,4 e 5 permettono di aggiungere, rimuovere, aggiornare, richiamare e proiettare le tavole in 2d per poi assemblare la tavola.

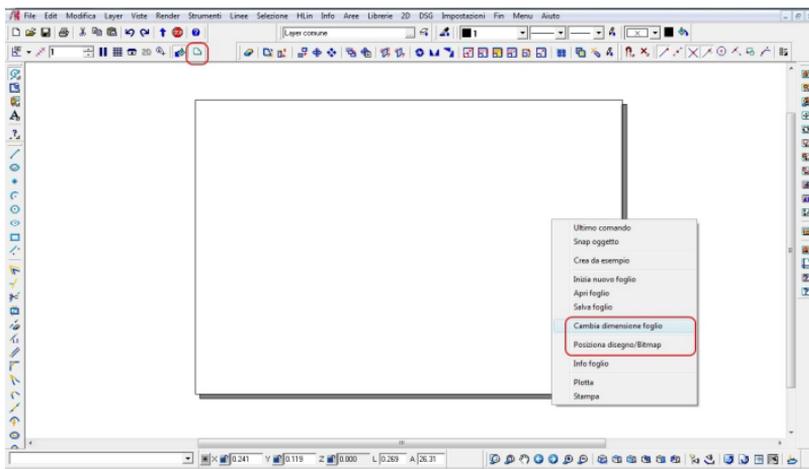
Nota: tutti i file 2D vengono creati all'interno della cartella di lavoro in una sottocartella con nome **2D\_**.

Consigliamo di salvare il file DSG ( della tavola ) all'interno di questa cartella .

Cliccando sul nome dell'oggetto catturato, attiviamo una finestra di gestione delle opzioni:



Da questa toolbar possiamo decidere di importare un disegno 2D indicandone la scala (ARC+ lavora in coordinate reali ), un' immagine raster (per esempio un render), realizzare un ingrandimento di una parte della tavola, inserire la testata, cambiare la scala di inserimento, gestire le dimensioni del foglio, chiedere informazioni ecc.



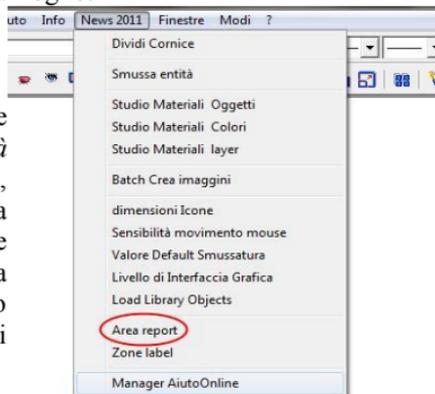
Una volta preparata la tavola non ci resta che stampare ( Vedere nuova gestione delle stampe ) su carta ( plotter, stampante ) o su file ( PDF ).

In più se vogliamo salvare la nostra tavola in DWG, lanciamo in *salva con nome* (in modalità DSG ), scegliere il formato .dwg, dare il nome e una volta attivata la finestra delle caratteristiche di importazione/esportazione , sotto corrispondenze mettete i file come blocchi e la tavola diventa tutto e per tutto un disegno dwg.

I disegni posizionati in DSG non sono altro che dei collegamenti alla tavola precedentemente disegnata; da questa modalità, tramite il menù contestuale ( tasto destro sopra l'oggetto ) accediamo alla possibilità di caricare il file sorgente e eventualmente apportare le modifiche, a questo punto basterà rigenerare la tavola e le modifiche saranno visualizzate anche sul foglio.

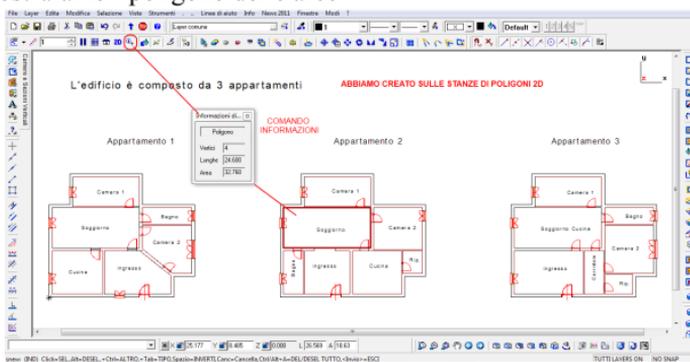
## 14. AREA MANAGER

Questo nuovo comando ( solo su versione 2011 ) permettere di calcolare *le quantità* partendo dal poligono base. L'algoritmo, tramite il poligono della stanza identifica l'area, il perimetro, la superficie laterale e il volume netto. Questa modalità ha una gestione ad albero, sulla quale possiamo individuare livelli di inclusione e per ogni

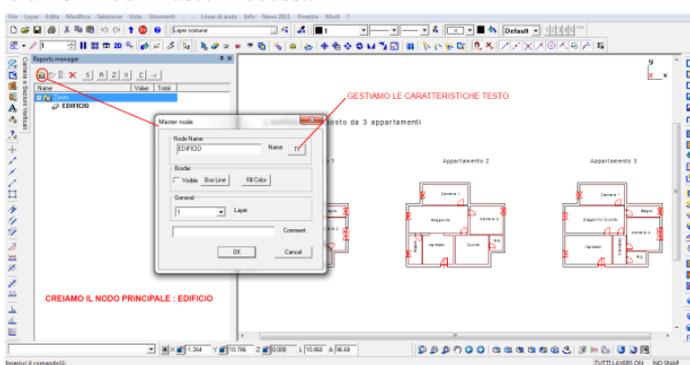


elemento le "zone" da calcolare, per le quali abbiamo impostato determinati parametri di calcolo, in tempo reale è possibile visualizzare tutte le quantità e averne un report.

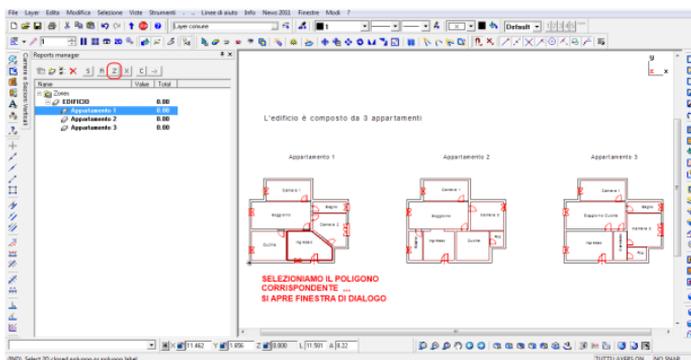
## Fase 1: costruiamo i poligono delle aree



## Fase 2: creiamo i nodi master necessari

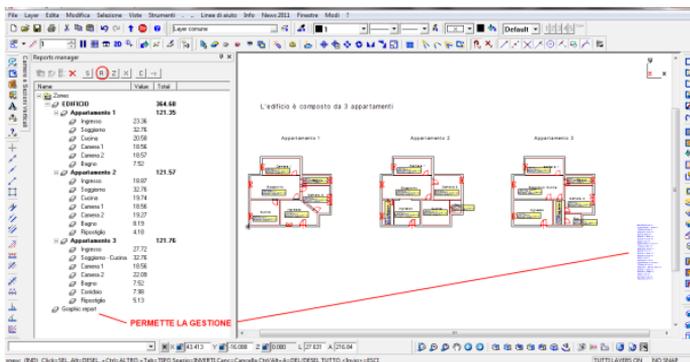


## Fase 3: creiamo i nodi figli necessari

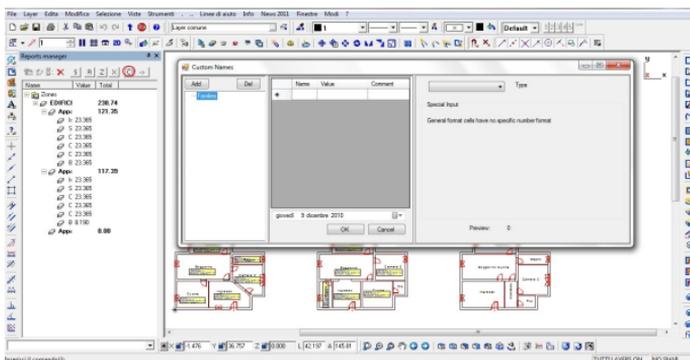




## Fase 7: otteniamo e inseriamo il report complessivo



## Fase 8: permette la gestione dei template per file di Excel



## 15. ALTRI PRODOTTI

La Horae srl, mette a disposizione dei professionisti altri prodotti software:

- Premium2 e Premium3;
- ARC+ EXECUTIVE 2011;
- Instant Render ;
- Imagold

## 15.1 Le Versioni PREMIUM 2/3

La prima mette a disposizione tutti i comandi necessari al disegno 2D, mentre la seconda i comandi del 3D. L'interfaccia delle Premium è la stessa di ARC+ ovviamente però non presenta tutti gli strumenti del pacchetto full ma il file generato ha lo stesso formato della versione completa e puo' essere quindi trasformato e manipolato. Le versioni Premium possono essere usate anche come postazioni complementari che lavorano con ARC. L'interfaccia Premium 2 mette a disposizione tutti i comandi relativi al 2D, dalle linee ai poligono, dai retini agli strumenti quote , libero accesso alle librerie ecc.

Gli strumenti della Premium 3, permettono di manipolare i solidi, fare estrusioni di poligoni, utilizzare muri 3D ecc. Permettendo di creare il nostro ambiente tridimensionale. Il file generato ha lo stesso formato della versione completa e può essere quindi trasformato in 3D e manipolato o combinato con InstantRender per fare effetti fotorealistici o animazioni.

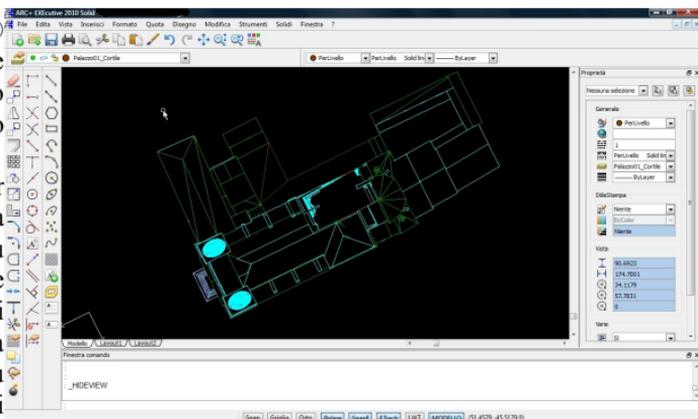
*Note: non presenta tutti gli strumenti calcolo della pacchetto full!*

## 15.2 ARC+EXECUTIVE 2010

ARC+ EXEcutive® è un software professionale nativo DWG sviluppato dalla

ArcTechnology per chi è abituato a lavorare nel più diffuso ambiente CAD. Con i suoi comandi potenti ma intuitivi, basati su tecnologie di comprovata

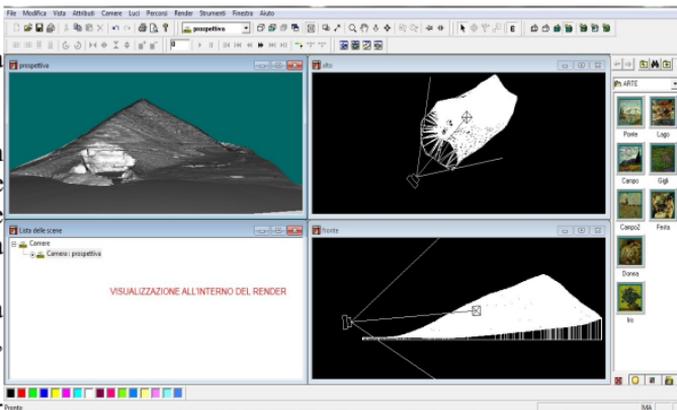
affidabilità, potrai sviluppare i tuoi progetti non solo nella maniera a te più consona ma anche con molte nuove funzionalità sviluppate appositamente per facilitare il lavoro del tecnico. Le modalità di lavoro, di altissima qualità e produttività, offerta da ARC+ EXEcutive fanno di questo software il miglior partner di ogni tecnico. Disponibile sia separatamente che all'interno del fratello maggiore ARC+. Su [www.arplus.it](http://www.arplus.it) è possibile scaricare il software e provarlo per 30gg.



## 15.3 INSTANT RENDER

InstantRender

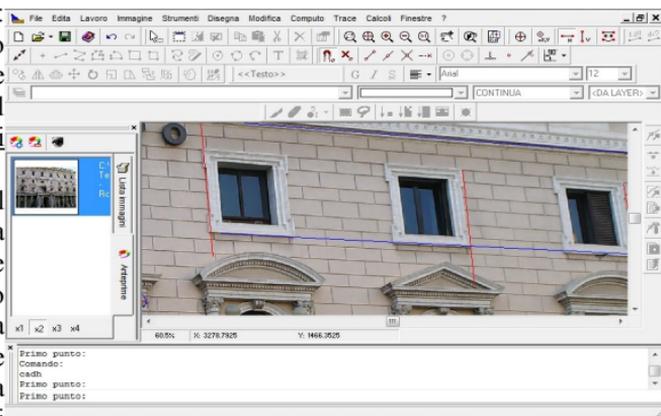
completa la progettazione architettonica permettendo in modo semplice e veloce di elaborare file provenienti da ARC+ (ottimizzato) e da qualsiasi altro CAD, producendo immagini fotografiche realistiche e filmati AVI scaricabili in VHS.



Si ha la possibilità di rappresentare il progetto in linguaggio universale; infatti data la sua semplicità ed immediatezza, di effettuare il render e l'animazione prima dello sviluppo completo del progetto in modo da divenire un utile strumento di progettazione avanzata. Con Instant Render è possibile gestire gli oggetti RPC e tramite il modulo Animator far "vivere" gli oggetti. Nell'ultima versione è possibile importare oggetti Sketch-Up e fare il calcolo con V-Ray

## 15.4 IMAGOLD

Il suo obiettivo: stabilire un nuovo standard nelle applicazioni per il raddrizzamento di immagini fotografiche, il fotomosaico e la completa restituzione grafica. Il nuovissimo IMAGOLD ora include sofisticate funzioni per la correzione di



aberrazioni ottiche dovute a distorsioni dell'obiettivo: questo significa ottenere una restituzione ancora più precisa e aderente all'oggetto reale pur utilizzando macchine fotografiche con obiettivi anche di qualità non eccelsa.

