

Vectorworks® 2012

Differenze fra la versione Basic e quella Landmark

Un software per l'architettura del paesaggio, per la cartografia e l'urbanistica non deve essere troppo costoso o troppo difficile da utilizzare, ma dovrebbe senza dubbio permettere di ottenere delle tavole tecniche ricche dal punto di vista grafico.

Vectorworks Landmark soddisfa queste condizioni e inoltre offre una curva di apprendimento breve, avanzate capacità 2D e 3D di gestione del sito, produzione di legende e preventivi in automatico, un vasto database di piante, strumenti per la rappresentazione schematica di edifici, compatibilità DXF/DWG e GIS.

Le funzioni elencate in questo documento sono relative all'edizione italiana di Vectorworks Landmark - alcune di esse non sono presenti nell'edizione in inglese.

Vectorworks è prodotto da:



Vectorworks è un marchio registrato di
Nemetschek Vectorworks Inc.

Distributore esclusivo per l'Italia:



VideoCOM
via Lamarmora, 7
27058 Voghera (PV)
Tel. 0383366712
www.videocom.it

VIDEOCOM, LIBERI DI CREARE™

Funzione	Descrizione
Adatta Immagine	Strumento in grado di applicare un fattore di ridimensionamento e di rotazione alle immagini bitmap che contengono un riferimento riconoscibile. Si pensi ad esempio ad una immagine fotogrammetrica che riproduce una vista dall'alto di un territorio. Se si conoscono le dimensioni di uno dei fabbricati riprodotti, tramite questo strumento è possibile fare in modo di ridimensionare e ruotare correttamente l'immagine, così da rapportarla alla Scala del disegno e agli oggetti vettoriali in esso inseriti.
Aggetti e nicchie	Dopo aver creato un muro, è possibile dotarlo di aggetti e/o nicchie. Questi elementi possono essere oggetti 2D o 3D oppure Simboli. Di norma, gli oggetti 2D sono estrusi fino all'altezza del muro; se è necessario è possibile definire dislivelli rispetto alla base o alla sommità del muro.
Animazione che rappresenta il ciclo diurno dell'illuminazione solare	Sono ottenibili speciali animazioni QuickTime che permettono lo studio delle ombre generate dal sole in una determinata località geografica in un determinato giorno dell'anno.
Calcolo delle pendenze e del deflusso dell'acqua	Vectorworks dispone di un sistema di quotatura dei deflussi e degli scarichi. E' sufficiente tracciare la direzione della pendenza (o della salita) e definire l'altezza o l'angolazione. Se la linea tracciata finisce su un punto già quotato, tale valore viene ricavato automaticamente. Se si effettua una modifica di altezza del punto quotato, tutte le misure vengono aggiornate. Tutte le misure di deflusso-scarico possono inoltre generare automaticamente dei Punti 3D, utili ad esempio per creare un Modello del Terreno (DTM). Vectorworks prevede inoltre una funzione per la verifica dei valori di deflusso: vengono colorate di rosso tutte le quote che hanno un'inclinazione o un'altezza al di fuori dei valori di riferimento immessi, in modo da evidenziare le misure critiche.
Campitura casuale	Funzioni avanzate di campitura permettono di creare superfici puntinate.
Cerca e Sostituisci Testo	Benché la versione Basic di Vectorworks sia già dotata di una efficace funzione di ricerca e sostituzione del testo, le versioni superiori sono dotate di un comando molto più efficace. Il comando "Cerca e Sostituisci Testo" permette infatti di definire anche strutture avanzate di ricerca ed è inoltre in grado di operare sia sul contenuto testuale (ad esempio cerca "Progetto Abitazione" e cambia il testo in "Rifacimento Interni"), sia su specifici attributi del testo (ad esempio cerca tutti i testi creati con il carattere "Arial", assegna il carattere "Techno" ed imposta il colore in blu).
Cerchio massimo	E' possibile utilizzare lo strumento "Cerchio massimo" per misurare distanze geografiche sul disegno, utile per mostrare la distanza effettiva tra i punti su una mappa. A differenza di una quota che mostra la distanza lineare tra le coordinate X e Y in 2D, un cerchio massimo è un arco che mostra la distanza più breve tra due punti sulla sfera della Terra.
Clotoide	Questo strumento consente di disegnare una clotoide (curva con raggio decrescente al crescere dell'arco) all'estremità di una retta. La clotoide si raccorda sempre tangenzialmente alla retta nel suo punto estremo. La direzione della clotoide, verso destra o sinistra, è determinata dal modo in cui si traccia la linea guida. Le clotoidi vengono utilizzate per definire l'uscita da svincoli autostradali, curve e viadotti.
Controllo dell'altezza 3D dei muri	Un apposito comando permette di modificare l'altezza dei muri in modo da estenderli automaticamente a geometrie come i tetti, i pavimenti o le superfici NURBS.
Converti Poligono in Oggetto	Questo comando ha numerose applicazioni possibili. Permette fondamentalmente di trasformare un percorso 2D in una linea dotata di stile grafico complesso: limite generico, limite del rumore, linea vegetazione, siepe, ecc.
Correzioni e note al progetto	E' possibile annotare eventuali errori presenti sul disegno o contrassegnare modifiche che si devono apportare al progetto.
Crea Tratteggio	Uno dei limiti dei Tratteggi Vettoriali è determinato dalla complessità di creazione. Per creare un Tratteggio Vettoriale è necessario infatti effettuare numerosi calcoli numerici. Questi problemi vengono brillantemente risolti da VectorWorks, che dispone di un potente sistema automatico per la creazione di Tratteggi Vettoriali.
Creazione di oggetti simili	Vectorworks Landmark offre la possibilità di attivare in automatico uno strumento per generare direttamente un oggetto già presente sul disegno.
Creazione di platee di poltrone	Selezionando una forma poligonale che rappresenta il contorno della platea che si vuole ottenere e il punto focale di osservazione, si ottiene l'inserimento automatico ed ordinato di tante istanze di un Simbolo di poltrona quante sono necessarie per riempire la platea.

Funzione	Descrizione
Creazione diretta di distinte delle piante inserite	Tutte le rappresentazioni delle piante create con il Modulo Plant Manager possono essere catalogate velocemente, mediante la produzione della distinta delle piante utilizzate nel progetto. Tali distinte sono gestibili tramite il Foglio Elettronico integrato in Vectorworks.
Curva stradale	Con questo strumento è possibile raccordare tra loro gli spigoli di due oggetti (linee, lati di un poligono) creando una curva stradale. Una curva di questo tipo è composta da un arco centrale (principale) e da due archi laterali.
Deflusso-Scarico	Nel caso in cui sia necessario di predisporre un planimetria o una sezione delle pendenze dei deflussi-scarichi, è possibile utilizzare questo strumento: è sufficiente stabilire un punto fisso e la pendenza e ottenere immediatamente l'altezza esatta del punto finale. Il alternativa il strumento calcola la pendenza in base a due altezze certe.
Duplicazione su percorso	E' possibile creare duplicazioni lungo un percorso in 2D o 3D, che possono essere controllate parametricamente.
Edificio	Permette di inserire sul progetto degli edifici 2D o ibridi 2D/3D e permette di convertire degli oggetti esistenti in edifici. E' possibile intervenire sugli edifici tramite la Tavolozza Informazioni. Gli edifici possono essere molto utili per realizzare planivolumetrie di insieme, lottizzazioni, studi di urbanistica e, in genere, per completare progetti in cui occorre inserire molti edifici senza però doverne dare una connotazione precisa. Tramite questo strumento è dunque possibile creare dei fabbricati di massima, in cui si definiscono le misure volumetriche generali e la forma, senza però connotarli con precisione.
Esporta Coordinate	Permette di esportare in un documento di testo le più svariate informazioni (Nome Oggetto, Valore X, Valore Y, Altezza (Z), ecc) relative ai Punti 2D e 3D, ai poligoni 2D e 3D, agli oggetti Timbro Speciale e ai Punti trigonometrici presenti nel disegno. I documenti così prodotti potranno essere importati in tutti i programmi in grado di leggere documenti di testo. La corretta interpretazione di queste informazioni, comunque, dipende dal programma ricevente.
Esporta Info Oggetti	Permette di esportare in un documento in formato testo informazioni su alcuni o tutti gli oggetti in un disegno (ad esempio tipo di oggetto, Categoria, lunghezza, volume, ecc.). Il documento creato può essere riaperto in qualsiasi programma in grado di gestire quel tipo di formato (elaboratori di testi, fogli elettronici, database, ecc.), oppure direttamente in VectorWorks, tramite il Foglio Elettronico integrato.
Esporta KML	Il formato KML è un linguaggio di markup utilizzato nel programma di rappresentazione geografica Google Earth. Con questo programma gli oggetti creati in Vectorworks possono essere esportati in modo da verificare come si inseriscono in una certa posizione delle superficie terrestre. I modelli KML possono anche essere condivisi nella Google 3D Warehouse.
Esporta PDF/Esporta PDF (in sequenza)	Questi comandi permettono di fornire i propri progetti in formato PDF a scopo di presentazione e/o di stampa anche a chi non possiede Vectorworks. E' possibile fare in modo che i Lucidi e le Categorie di Vectorworks siano convertiti in Livelli PDF, che possono a loro volta essere resi visibili o invisibili nei programmi di visualizzazione del formato PDF. Il comando per l'esportazione in sequenza permette di organizzare in una sola fase l'esportazione delle Viste registrate in un certo progetto in più documenti PDF.
Estrusione a catena	Permette di creare in automatico oggetti estrusi, utilizzando in modo ripetuto e continuo degli elementi strutturali; diventa così possibile creare con facilità elementi architettonici quali cornicioni, tettoie, pensili, ecc.
Estrusione su Profilo	Spesso si verificano situazioni in cui è necessario creare forme 3D complesse, non riconducibili a semplici estrusioni o rotazioni attorno. Questo comando funziona in modo simile all'estrusione semplice a parte il fatto che permette la scelta di un profilo di estrusione. Permette dunque di combinare le funzioni di estrusione con quelle di rotazione attorno e riesce pertanto a risolvere un gran numero di problematiche di modellazione 3D.
Figura umana	Per accrescere il realismo del disegno è possibile aggiungere una figura umana 3D. Questo tipo di oggetto, costituito da superfici NURBS per un modello ad alta qualità, viene gestito da un elevato numero di parametri per un completo controllo sul tipo di figura, sulla sua posizione e sul suo aspetto.

Funzione	Descrizione
Foglio Elettronico relazionale	In Vectorworks Landmark è possibile utilizzare il Foglio Elettronico per apportare modifiche dirette agli oggetti presenti sul disegno. E' dunque possibile creare un Foglio Elettronico che riporta le misure di tutte le finestre inserite in un fabbricato ed utilizzare poi il Foglio Elettronico per effettuare per esempio la loro modifica in larghezza, anche per più oggetti contemporaneamente.
Gestione avanzata degli Schedari	Vectorworks Landmark consente di uniformare i dati presenti in un qualsiasi documento in formato testo, definendo criteri di corrispondenza, impostando un campo come elemento di sincronizzazione e forzando l'aggiornamento di tutti i valori contenuti nelle Schede. E' anche possibile effettuare il processo inverso.
GIS	Vectorworks Landmark dispone di superiori funzionalità pensate per gli utenti che operano in ambito GIS o si occupano di interoperabilità con altri programmi GIS. Ogni Lucido può avere informazioni di georeferenziazione che descrivono come il sistema di coordinate di quel Lucido si riferisce alla Terra. Gli utenti possono trasformare la geometria di Vectorworks in una proiezione di mappa georeferenziata o sistema di coordinate.
Griglia	Questo strumento permette di creare complesse strutture a griglia, definendo misure, ripetizioni e intervalli.
Griglia geografica	E' possibile utilizzare lo strumento "Griglia geografica" per inserire una griglia sul disegno, non basata sulle coordinate X e Y, ma invece calcolata in base alle linee di latitudine e la longitudine.
Heliodon	Con questo strumento è possibile inserire sul progetto un oggetto contenente una luce direzionale, scegliendo una regione e città, senza bisogno di conoscere le coordinate o il fuso orario. Si possono anche generare animazioni solari sullo schermo o direttamente in un file movie, oppure creare animazioni con una vista "dal sole" che permettono di valutare quali lati dell'edificio sono esposti alla luce.
Importa 3DS / Esporta 3DS	Questi comandi permettono di importare ed esportare modelli 3D in formato 3DS, cioè il formato usato da 3DS Max, il software di Autodesk Media and Entertainment.
Importa Coordinate	Questo comando permette di importare coordinate numeriche da documenti di testo, in modo da posizionare sul disegno Punti 2D, Punti 3D, Poligoni 2D, Poligoni 3D, Punti Trigonometrici.
Importa Shape / Esporta Shape	Questi comandi permettono di importare ed esportare i dati dei programmi GIS (Geographic Information System) usando il formato pubblico Shape.
Importa SketchUp	Permette di importare in Vectorworks i modelli 3D architettonici creati con SketchUp® (versioni 4 e successive).
Importazione di immagini georeferenziate	Grazie alle caratteristiche del formato GeoTIFF, è possibile importare immagini contenenti i riferimenti geografici necessari per stabilire l'esatto posizionamento di un'immagine cartografica.
Importazione tramite Drag & Drop	E' possibile di importare direttamente i formati supportati tramite un drag & drop diretto del file sulla finestra del documento di Vectorworks.
Legenda	Permette di produrre in modo parametrico delle legende da inserire nel disegno per porte, finestre, piante e per tutti quegli oggetti che sono collegati ad uno Schedario.
Mappatura di punti 3D sul Modello di Terreno (DTM)	Questa funzione permette di posizionare dei punti 3D ad intervalli regolari sopra alla superficie di un Modello di terreno. In questo modo è possibile ottenere una "maglia" che descrive perfettamente la superficie del DTM e che può essere utilizzata per creare una mesh perfettamente regolare: tale mesh risulta così molto migliore dal punto di vista visivo e per l'applicazione di eventuali texture.
Modellazione Digitale del Terreno (DTM)	Le funzionalità di Modellazione Digitale del Terreno permettono di ottenere linee di livello 2D e mesh 3D triangolate che rappresentano l'andamento di un terreno di cui si posseggano dati di rilevamento.
Modifica globale degli oggetti tramite criteri	Tramite una funzione è possibile modificare simultaneamente le proprietà e gli attributi grafici di più oggetti, senza limitazioni relative alla Categoria o al Lucido su cui si trovano, alla loro scala, oppure allo stato di selezione o di visibilità.

Funzione	Descrizione
Modifica tramite Schedario	Gli utenti spesso lavorano con Schedari che contengono informazioni specifiche sugli oggetti. In Vectorworks Landmark è possibile intervenire automaticamente sugli attributi degli oggetti in base ai valori presenti nello Schedario integrato in Vectorworks. E' dunque possibile impostare il colore di riempimento e colore di linea in base ad una gamma di colori, modificare la scala, effettuare estrusioni.
Modulo Plant Manager	Grazie al Modulo Plant Manager di Vectorworks Landmark è possibile inserire nel disegno delle piante con estrema facilità. Viene fornito il catalogo Bruns contenente più di 6000 piante di differenti qualità. E' comunque anche possibile definire ed inserire delle nuove piante da usare come Simboli. Tramite questo strumento è possibile importare nel disegno delle piante dal Catalogo Piante oppure da un altro file di testo. Gli elementi così inseriti possono essere collegati a differenti tipi di oggetti. Le piante sono collegate ad un database, è possibile quindi produrre una lista delle piante inserite nel disegno. E' possibile inserire le piante singolarmente, in fila o connotate come aree piantumate.
Muovi geograficamente	Vectorworks Landmark permette di spostare un oggetto presente in un documento georeferenziato in una determinata posizione geografica.
Muri a gradoni	E' possibile creare muri con picchi a intervalli regolari, cioè con incremento costante in altezza ad ogni intervallo, oppure con un aumento variabile in modo che si adeguino ad un Modello di Terreno (DTM) sottostante.
ODBC Database Connectivity	Vectorworks Landmark è in grado di recuperare dati direttamente una connessione ODBC ad un database management system esterno ed usare tali informazioni per aggiornare le schede associate agli oggetti presenti nel progetto. L'utente ha anche la possibilità di aggiornare il database esterno, usando i dati contenuti nello Schedario integrato in Vectorworks.
Pavimentazioni	E' possibile creare aree pavimentate, campite in modo parametrico ed eventualmente dotate di bordo. Questo strumento permette di creare con facilità passaggi piastrellati percorsi e selciati. E' sufficiente definire un'area o un percorso e poi scegliere una campitura dalla libreria di pavimentazioni, oppure crearne una personalizzata.
Pianta esistente	Questa funzione permette di gestire le piante esistenti, offrendo la possibilità di documentare gli impianti di una proprietà ai fini della valutazione prima di effettuare lavori di rinnovo.
Punti 3D in Punti Trigonometrici	Questo comando permette di convertire i punti 3D in punti trigonometrici che possono contenere informazioni specifiche ed essere riconosciuti come modificatori del modello di sito.
Quotatura perpendicolare	Con questo strumento è possibile disegnare una quotatura perpendicolare, cioè quotare un numero qualsiasi di punti del disegno riferiti ad un asse (impostato come riferimento) liberamente definibile, nonché modificare e trasformare in modo semplice e veloce una quotatura perpendicolare già esistente.
Quotatura sezione	Questo strumento permette di identificare graficamente i diversi livelli di una sezione architettonica. I marcatori possono essere scelti fra le tipologie proposte o creati in maniera personalizzata. Le singole quote possono essere modificate, eliminate o aggiunte anche in un secondo momento, senza dover rieseguire l'intera operazione.
Rendering Sketch	La modalità di rendering "Sketch" è una caratteristica esclusiva di Vectorworks che permette di creare un disegno vettoriale che ha l'effetto tipico del disegno a mano libera, utilizzando sia oggetti 2D sia oggetti 3D.
Rotazione della Pianta 2D	Vectorworks Landmark ha la capacità di ruotare con precisione la vista in Pianta 2D, in modo da permettere la creazione e la modifica degli oggetti in modo ortogonale, mantenendo la coerenza con il resto del disegno. Questa funzione è molto utile per chi si occupa di urbanistica, cartografia e in genere per tutti coloro che devono trattare disegni molto complessi.
Sezione del DTM	Le sezioni DTM sono dinamiche: ciò significa che la rappresentazione della sezione si aggiorna in automatico se la linea generatrice viene modificata o spostata. Anche le modifiche apportate al DTM "Esistente" o "Proposto" vengono automaticamente recepite dal grafico della sezione. Grazie ad un ampio numero di parametri, è possibile controllare la rappresentazione grafica della sezione ed adattarla alle proprie esigenze.

Funzione	Descrizione
Sezioni dinamiche	Il comando “Crea Viewport Sezione” permette di creare speciali Viewport che raffigurano sezioni dell’edificio in piani determinati, con possibilità di controllo parametrico di profondità ed attributi grafici e di aggiornamento dinamico.
Somma Aree	Questo strumento permette di calcolare la somma delle aree degli oggetti selezionati, oppure la differenza tra l’area dell’oggetto selezionato più grande e la somma delle aree dei restanti oggetti.
Somma Perimetri	Questo strumento permette di calcolare la somma dei perimetri degli oggetti selezionati, oppure la differenza tra il perimetro dell’oggetto selezionato più grande e la somma dei perimetri dei restanti oggetti.
Stampa in sequenza	Permette la stampa in modalità batch, cioè consente di stampare un intero set di disegni senza alcuna interruzione e senza intervento da parte dell’operatore.
Strade	Queste funzionalità permettono di creare strade sia in 2D sia in 3D e di utilizzarle per modificare il Modello del Terreno.
Strumento Visibilità	Vectorworks Landmark dispone di uno strumento che permette di fare clic su un elemento e modificare lo stato di visibilità della sua Categoria e del suo Lucido.
Sviluppo di superfici	E’ possibile sviluppare le superfici 3D nella loro rappresentazione 2D.
Tavolozza Navigazione	La Tavolozza Navigazione fornisce un rapido accesso a Categorie, Lucidi presentazione, Lucidi design, Viewport e viste registrate. La Tavolozza Navigazione è simile al dialogo Organizzazione ma, a differenza di quest’ultimo, non limita l’accesso all’Area di disegno mentre è aperta.
Timbro Dati	Questo strumento permette di inserire sul disegno un testo che riporta l’area o il perimetro dell’oggetto selezionato, un testo che riporta il nome del documento in uso, un testo che riporta la data o l’ora. Il valore può essere inserito come testo semplice o come variabile. Questo strumento permette inoltre di inserire sul progetto numerazioni sequenziali.
Timbro Speciale	Con questo strumento si possono creare cartigli di qualsiasi tipo e inserire nel disegno le informazioni più disparate, sia di carattere generale (data, ora, nome documento, contatore, testo), sia informazioni riferite agli oggetti (area, perimetro, nome oggetto, Categoria, Lucido, Schedario, ecc.). Lo strumento è anche in grado di rilevare informazioni dagli oggetti ed inserirle nello Schedario o nel Foglio Elettronico.
Viewport Lucido Design	Vectorworks Landmark ha la possibilità di creare viewport sui Lucidi Design. Se equiparate ai Collegamenti Lucidi tradizionali ed i Lucidi di riferimento, le Viewport Lucido Design forniscono un metodo semplice e sofisticato per gestire viste collegate fra loro.
Vista unificata dei Lucidi	Questa funzione fornisce un modo per visualizzare molteplici Lucidi design con un sistema di coordinate 3D unificato. Gli oggetti 3D nel Lucido attivo possono essere aggiunti e modificati ed anche agganciati ad altri oggetti in altri Lucidi come si desidera.
XREF ad altri documenti	Tramite l’impiego delle Viewport Lucido design è possibile creare riferimenti esterni (XREF) a documenti Vectorworks, ad immagini raster ed a documenti PDF. Grazie alle funzioni di riferimento è possibile operare senza inserire i documenti esterni nel documento attivo, mantenendo la sua dimensione molto ridotta, eliminando conflitti di nomi e riducendo l’affollamento che può presentarsi quando si referenziano Lucidi con molte risorse.
Zonizzazione	La “Zonizzazione” è un oggetto ibrido parametrico a percorso che può avere svariati utilizzi. Può servire per generare delle linee di sezione architettoniche con testi di descrizione, viali alberati, schemi di tubazioni o di cavi elettrici oppure aree con campiture utili per definire i confini in architettura o zone omogenee in urbanistica.