



SCHEDA TECNICA



	Versioni			Moduli aggiuntivi						
	Demo	StartUp	Base	(SVS) ¹	(FP) ²	(SMCA) ³	(RST) ⁴	(GEO) ⁵	(CFD) ⁶	(3D) ⁷
Input geometrico										
Editor piani di pianta e di parete	☑	☑	☑							
Importazione da dxf di piante e prospetti	☑	☑	☑							
Inserimento quote intermedie	☑	☑	☑							
Navigazione grafica per quote e per piani	☑	☑	☑							
Cad integrato										
Snap ad oggetto	☑	☑	☑							
Puntamento ad oggetto evoluto	☑	☑	☑							
Linee guida	☑	☑	☑							
Visualizzazione piante livelli inferiori	☑	☑	☑							
Input per coordinate cartesiane o polare	☑	☑	☑							
Copia degli elementi ai piani superiori facilitata	☑	☑	☑							
Funzioni di editing avanzate	☑	☑	☑							
Filtri di visualizzazione	☑	☑	☑							
Normative										
Normative Italiane aggiornate										
OPCM 3/05/2005 n.3431		☑	☑							
DM 14/09/2005 NTC05		☑	☑							
DM 14/01/2008 NTC08	☑	☑	☑							
Visualizzazione su Google Maps delle coordinate per la zonazione sismica	☑	☑	☑							
Finestra principale										
Visualizzazione 3D del modello										
Pan, zoom e orbita dinamici	☑	☑	☑							
Rappresentazione fotorealistica del modello	☑	☑	☑							
Filtri di visualizzazione	☑	☑	☑							
Memorizzazione delle viste 3D	☑	☑	☑							
Visualizzazione delle proprietà degli elementi	☑	☑	☑							
Modellazione										
Meshatore intelligente	☑	☑	☑							
Ricco sagomario di sezioni	☑	☑	☑							
Profili accoppiati	☑	☑	☑							
Modellazione di sezioni omogenee e armate	☑	☑	☑							
Assegnazione automatica delle cerniere plastiche	☑	☑	☑							
Cerniere plastiche con interazione MM	☑	☑	☑							
Cerniere plastiche con interazione PMM	☑	☑	☑			☑				
Cordoli di piano non-lineari	☑	☑	☑							
Architravi non-lineari	☑	☑	☑							
Cerchiature non-lineari delle aperture	☑	☑	☑							
Elementi trave interagenti con la muratura	☑	☑	☑							
Elementi pilastro (aste 3D) interagenti con la muratura	☑	☑	☑			☑				
Setti in cemento armato non-lineare	☑	☑	☑			☑				
Inserimento e personalizzazione di aperture sia in pianta che parete	☑	☑	☑							
Solai rigidi e deformabili	☑	☑	☑							
Solai poligonali	☑	☑	☑							
Inserimento solai con un click	☑	☑	☑							
Travi di fondazione non-lineari	☑	☑	☑							
Suolo elastico alla Winkler	☑	☑	☑							
Suolo non reagente a trazione	☑	☑	☑							
Possibilità di definizione di vincoli personalizzati	☑	☑	☑							
Applicazione semplificata di rinforzi e ammaloramenti	☑	☑	☑							
Personalizzazione del grado di ammassamento dei cantonali	☑	☑	☑							
Comportamento tridimensionale dei pannelli murari		☑								☑
Carichi										
Carichi di area sui solai	☑	☑	☑							
Carichi di linea sulle aste	☑	☑	☑							
Combinazioni di carico automatiche	☑	☑	☑							
Calcolo automatico del carico da vento	☑	☑	☑							
Spinta delle terre	☑	☑	☑							
Calcolo automatico del peso sismico	☑	☑	☑							
Generazione automatica delle combinazioni di carico geotecniche (Approccio 1 e 2)		☑						☑		
Assegnazione profili cedimenti	☑	☑							☑	
Forze di punto	☑	☑	☑							
Spostamenti di punto su aste e pannelli	☑	☑								☑
Materiali e rinforzi										
Tipologie murarie secondo normativa	☑	☑	☑							
Applicazione dei coefficienti correttivi secondo normativa	☑	☑	☑							
Dominio di resistenza a taglio secondo i criteri di Coulomb e Cacovic	☑	☑	☑							
Comportamento a scorrimento ortotropo	☑	☑	☑							
Gestione avanzata delle caratteristiche meccaniche	☑	☑	☑							
Applicazione di rinforzi strutturali di tipo CAM	☑	☑	☑							
Valutazione del miglioramento delle caratteristiche della muratura (CAM)	☑	☑	☑							
Applicazione di rinforzi strutturali di tipo FRP (Carbonio, vetro, acciaio, aramidiche)		☑					☑			
Valutazione del miglioramento delle caratteristiche della muratura (FRP)		☑					☑			
Applicazione di rinforzi strutturali di tipo intonaco armato		☑					☑			
Valutazione del miglioramento delle caratteristiche della muratura (intonaco armato)		☑					☑			

	Versioni			Moduli aggiuntivi						
	Demo	StartUp	Base	(SVS) ¹	(FP) ²	(SMCA) ³	(RST) ⁴	(GEO) ⁵	(CFD) ⁶	(3D) ⁷
Geotecnica										
Caratterizzazione dei litotipi e delle stratigrafie		☑						☑		
Assegnazione semplificata delle proprietà geotecniche alle linee di pianta		☑						☑		
Verifiche di portanza in accordo al metodo di Brinch-Hansen (in condizioni drenate e non)		☑						☑		
Verifiche di portanza in condizioni sismiche (metodo di Paolucci e Pecker)		☑						☑		
Verifiche di portanza in condizioni sismiche (metodo di Maugeri et al.)		☑						☑		
Verifiche allo scorrimento sul piano di posa		☑						☑		
Calcolo dei cedimenti per terreni a grana grossa (metodo di Schmertmann)		☑						☑		
Calcolo dei cedimenti per terreni a grana grossa (metodo di Burland e Burbidge)		☑						☑		
Calcolo dei cedimenti per terreni a grana fine (metodo edometrico)		☑						☑		
Calcolo dei cedimenti per terreni a grana fine (metodo di Padfield e Sharrock)		☑						☑		
Calcolo dei cedimenti per terreni a grana fine (metodo di Skempton e Bjerrum)		☑						☑		
Analisi										
Analisi Pushover (statica non-lineare incrementale)										
Distribuzione di forze proporzionale alla massa		☑	☑	☑						
Distribuzione di forze pseudo triangolare inversa		☑	☑	☑						
Distribuzione di forze proporzionale al modo principale di vibrare nella direzione di analisi		☑	☑	☑						
Applicazione di eccentricità aggiuntive		☑	☑	☑						
Originale approccio a controllo combinato di forza e spostamento		☑	☑	☑						
Anteprima della curva di capacità dell'analisi in corso		☑	☑	☑						
Possibilità di lanciare lungo una direzione qualsiasi		☑	☑	☑						
Definizione di gruppi di analisi variando la direzione ad intervalli di angolo costanti		☑	☑	☑						
Calcolo di modi e frequenze										
Calcolo dei periodi e delle forme naturali di vibrazione		☑	☑	☑						
Calcolo delle masse partecipanti ai modi di vibrare		☑	☑	☑						
Restituzione dei principali parametri modali		☑	☑	☑						
Validazione del software		☑	☑	☑						
Tempi di calcolo ridotti grazie all'uso del software a matrici sparse		☑	☑	☑						
Definizione analisi per spostamenti imposti									☑	
Analisi Pushover a partire da analisi per spostamenti imposti									☑	
Analisi Pushover a partire da analisi per cedimenti fondali									☑	
Postprocessor										
Navigazione dei risultati per evento		☑	☑	☑						
Navigazione dei risultati per stati limite			☑		☑					
Visualizzazione della deformata ad ogni passo dell'analisi		☑	☑	☑						
Indicatori di danno sugli elementi		☑	☑	☑						
Visualizzazione risposta degli elementi										
Diagrammi degli spostamenti e delle sollecitazioni			☑	☑						
Diagrammi forza-spostamento negli n-link			☑	☑						
Verifiche a taglio degli elementi asta			☑			☑				
Personalizzazione armature		☑	☑	☑		☑				
Visualizzazione della storia delle cerniere plastiche		☑	☑	☑						
Relazione										
Relazione generale di calcolo			☑	☑						
Relazione dei tabulati di Input		☑	☑	☑						
Relazione dei tabulati di Output			☑	☑						
Relazione di calcolo geotecnica e tabulati automatici			☑					☑		
Possibilità di generare la relazione per capitoli o in un unico file			☑	☑						
Salvataggio della relazione in rtf			☑	☑						
Salvataggio della relazione in doc			☑	☑						
Cattura automatica delle immagini del modello			☑	☑						
Possibilità di generare singoli capitoli della relazione			☑	☑						
Generazione automatica report scansione angolare			☑		☑					
Strumenti										
Gestione personalizzata della mesh		☑	☑	☑						
Aggiornamenti online automatici		☑	☑	☑						
Valutazione automatica di espressioni matematiche		☑	☑	☑						
Convertitore di unità di misura integrato		☑	☑	☑						
Stima della vulnerabilità sismica										
Definizione degli stati limite secondo normativa		☑	☑		☑					
Stati limite personalizzati		☑	☑		☑					
Zonazione e microzonazione		☑	☑		☑					
Calcolo automatico degli spettri		☑	☑		☑					
Valutazione automatica della vulnerabilità sismica secondo normativa		☑	☑		☑					
Funzioni di esportazione dei risultati		☑	☑		☑					
Integrazione della stima di vulnerabilità nella relazione di calcolo		☑	☑		☑					
Visualizzazione tridimensionale dei risultati delle curve di capacità (capacity dominium)		☑	☑		☑					
Visualizzazione riassuntiva di tutte le curve di capacità in un grafico unico		☑	☑		☑					
Visualizzazione dei domini di spostamento ai diversi stati limite considerati		☑	☑		☑					
Verifiche fuori piano										
Inserimento di tiranti e catene			☑			☑				
Ammorsamento dei solai come vincolo rigido o ad attrito			☑			☑				
Individuazione automatica dei possibili cinematismi			☑			☑				
Determinazione del moltiplicatore dei carichi mediante analisi limite			☑			☑				
Analisi cinematica lineare e non-lineare secondo normativa			☑			☑				
Integrazione delle verifiche fuori piano nella relazione di calcolo			☑			☑				
Verifiche agli stati limite ultimi			☑			☑				
Limitazioni		3 elevazioni 10 pareti 3000 gdl	800 m ² di orizzontamenti; 15 m di altezza	nessuna	nessuna	nessuna	nessuna	nessuna	nessuna	nessuna

¹Modulo aggiuntivo per la stima della Vulnerabilità Sismica

²Modulo aggiuntivo per la verifica dei cinematismi fuori piano secondo normativa

³Modulo aggiuntivo per la modellazione di edifici a struttura mista muratura-CA

⁴Modulo aggiuntivo per la modellazione di rinforzi strutturali

⁵Modulo aggiuntivo per la verifica di fondazioni dirette

⁶Modulo aggiuntivo per la valutazione degli effetti dovuti a cedimenti fondali e differenziali

⁷Modulo aggiuntivo per l'abilitazione del comportamento tridimensionale delle pareti murarie

I moduli aggiuntivi sono cumulabili tra loro e si integrano nel modulo base. I dati nella presente scheda sono puramente indicativi. Gruppo Sismica si riserva il diritto di modificarli o integrarli in qualsiasi momento anche senza preavviso. Contattaci allo 095-504749 o clicca su www.3dmacro.it per avere informazioni più dettagliate.