



## Le novità di EWS 51

### **BIM**

Una delle maggiori potenzialità che troverete in questo cinquantunesimo (!) rilascio è il supporto del formato IFC per una completa interoperabilità BIM nel settore dell'analisi strutturale (Structural Analysis View). Oltre alla possibilità di importare file IFC in InMod con la descrizione volumetrica della struttura, ora è possibile importare ed esportare il modello così detto “analitico” in e da Nòlian. Ad esempio ArchiCAD esporta in formato IFC il modello analitico: ora è possibile leggerlo in Nòlian per effettuare immediatamente analisi e progetto strutturale. Non solo, è possibile ora esportare il modello FEM di Nòlian in IFC come modello analitico. Ciò consente un postprocessing del modello strutturale. Nòlian si pone così come uno dei più avanzati sistemi di trattamento delle strutture con avanzata interoperabilità BIM. Chi fosse interessato può anche visionare il video del webinar del nostro Roberto Spagnuolo.

### **Strutture esistenti**

Profonda revisione di ExSys FibRePower. E' ora possibile verificare strutture anche solo parzialmente rinforzate e verificare una struttura rinforzata anche ignorando i rinforzi, e questo con un semplice clic, per valutare i vantaggi ottenuti con il rinforzo. E' stata implementata la valutazione della vulnerabilità che fornisce anche i parametri per ottenere i finanziamenti di legge (sismabonus). Inoltre ai rinforzi in FRP ed in acciaio si sono aggiunti i rinforzi FRCM.

La analisi di vulnerabilità è ora possibile anche i WallVerine per le strutture in muratura.

### **Analisi non lineari**

Nell'ambiente Earthquake Engineering è stato implementato un nuovo solutore non lineare secondo il metodo di Krilov iol quale in effetti riesce a fronteggiare meglio della pur efficientissima linear-search il problema del deteriorarsi della matrice di rigidezza a causa di perdite di rigidezza di parti della struttura assicurando così una miglior convergenza in situazioni critiche.

### **Linea di pressione**

Un'altra importante funzionalità disponibile su questo rilascio è la rappresentazione della line di pressione. Il metodo è stato presentato al primo Italian Workshop of Shell and Spatial Structures (IWSS) il 25 e 26 Giugno di quest'anno. Il video dell'intervento dell'Arch. Spagnuolo è disponibile sul nostro sito al seguente link <http://www.softing.it/atti-dei-convegni.html>. Una versione in italiano dell'intervento è disponibile su Ingenio al seguente link <https://www.ingenio-web.it/28011-strutture-in-muratura-analisi-generale-ad-elementi-finiti-per-i-meccanismi-fuori-piano>. Una versione dell'intervento più articolata sarà pubblicata da Curved and Layered Structures (CLS). Il metodo consente, tramite l'impiego dell'elemento Degenerate Shell a layer di Earthquake Engineering, di ottenere l'eccentricità della risultante degli sforzi membranali. L'importanza del metodo oltre a consentire la valutazione della stabilità di volte ed archi in muratura, consente di ottenere in un'unica analisi FEM di strutture murarie la valutazione del rischio dovuto a meccanismi locali.

Queste importanti novità sono disponibili anche per le versioni FreeLite, versione gratuita limitata a 300 nodi, 200 elementi.