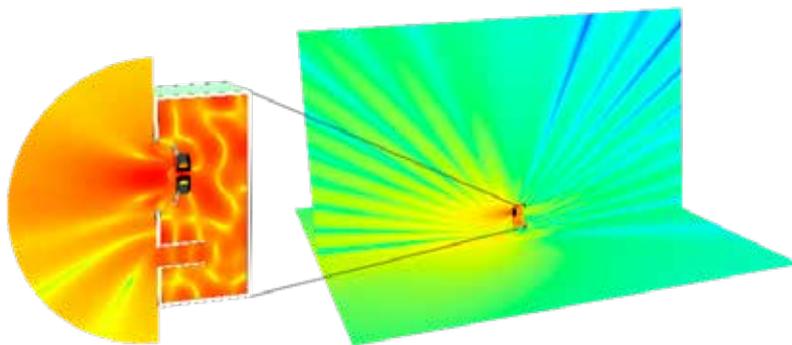


COMSOL - Un'anteprima della nuova versione del software COMSOL Multiphysics alla Conferenza COMSOL 2017



Il livello di pressione acustica (Sound Pressure Level, SPL) intorno a una cassa con un altoparlante, calcolato con il BEM combinato con una modellazione FEM. Questa combinazione ha richiesto l'utilizzo di 125000 elementi finiti e 20000 elementi al contorno, per un totale di 250000 gradi di libertà. Usando soltanto gli elementi finiti sarebbe stato necessario mezzo miliardo di elementi finiti per ottenere un risultato altrettanto accurato.

COMSOL, fornitore leader di soluzioni software per la modellazione multifisica e per la progettazione di app di simulazione, ha offerto un'anteprima della nuova versione di COMSOL Multiphysics e COMSOL Server ai partecipanti della Conferenza annuale COMSOL a Rotterdam. I presenti hanno appreso gli sviluppi del software, attuali e futuri, direttamente da Svante Littmarck, Presidente e CEO di COMSOL Inc., durante il suo saluto di apertura. "I nostri clienti sono in prima linea per innovare i prodotti che daranno forma al nostro futuro", dichiara Littmarck. "Noi lavoriamo senza sosta per dare impulso al loro lavoro, potenziando le capacità di modellazione del software COMSOL e mettendo la collaborazione tra gli esperti di simulazione e i loro colleghi al centro di ogni nostra attività. Questo evento annuale è la nostra opportunità per creare nuove connessioni e favorire la condivisione all'interno della comunità COMSOL".

Uno sguardo sulla nuova release

Ecco i principali aggiornamenti di COMSOL Multiphysics 5.3a, il cui rilascio è previsto nell'ultimo trimestre del 2017:

- Acustica e interazioni acustico-strutturali basate su un metodo ibrido FEM-BEM (Finite Elements - Boundary Elements Method)
- Risposta all'impulso sonoro risolta anche con gli strumenti dell'acustica geometrica
- Analisi magnetiche basate su un metodo ibrido FEM-BEM
- Leghe a memoria di forma (Shape Memory Alloy, SMA) per l'analisi strutturale
- Un nuovo metodo rivoluzionario per simulazioni di plasma ad accoppiamento capacitivo (Capacitively Coupled Plasma, CCP)
- Supporto per dispositivi 3DConnexion SpaceMouse
- Automatismi per inlet turbolenti nelle simulazioni fluidodinamiche
- 150 nuovi materiali e 1300 nuove proprietà presenti nella Material Library
- Più di 60 proprietà materiali per substrati per RF e microonde

"Siamo davvero entusiasti di poter offrire un'analisi acustica basata

anche sul metodo degli elementi al contorno (BEM, Boundary Elements Method). È un ampliamento importante che molti dei nostri utenti stavano aspettando", commenta Mads Jensen, Technical Product Manager per l'Acustica in COMSOL. "Combinando gli elementi al contorno, gli elementi finiti e l'acustica geometrica (ray acoustics) in un ambiente multifisico, i nostri utenti avranno a disposizione una potenza di modellazione senza precedenti. Potranno ora analizzare in modo efficiente l'intera gamma delle frequenze acustiche, dalle note più basse agli ultrasuoni. Per non parlare di tutti i possibili accoppiamenti multifisici". I partecipanti della Conferenza hanno avuto l'opportunità di testare la versione beta del software per provare questa nuova funzionalità, insieme a molti altri aggiornamenti che saranno annunciati più avanti.

La Conferenza COMSOL in breve

La Conferenza COMSOL offre un ricco programma tecnico, con sette diversi eventi che si svolgono in tutto il mondo. La seconda tappa, a Rotterdam, ha attratto circa 300 partecipanti e ha ospitato più di cento presentazioni. La novità più attesa di quest'anno sono state le tavole rotonde sulla simulazione in ambito medicale e acustico. Tra gli espositori, servizi e software di technical computing, fornitori di hardware e specialisti HPC. Non è mancata una vasta offerta di sessioni tematiche tra cui minicorsi e workshop tecnici, su argomenti che spaziavano dallo scambio termico e dalla meccanica strutturale fino a solutori, mesh, ottimizzazione, postprocessing, cluster computing e altro ancora.

COMSOL
www.comsol.it