

## **La comunità OPEN COVID-19 del 3DEXPERIENCE Lab di Dassault Systèmes simula lo starnuto per migliorare la progettazione di dispositivi di protezione individuale**

**Milano, Aprile 2020** - La comunità online 3DEXPERIENCE Lab OPEN COVID-19 di Dassault Systèmes sta utilizzando la simulazione scientifica dello starnuto umano per migliorare la progettazione di dispositivi di protezione personali (DPI), nell'ambito dei progetti collaborativi per rispondere velocemente alle esigenze più urgenti create dalla pandemia di COVID-19. Lo starnuto è uno dei meccanismi che favoriscono la diffusione dei patogeni, incluso il COVID-19. Le simulazioni consentono di analizzare che cosa succede quando una persona starnutisce, comprendere meglio l'efficacia dei vari DPI che vengono sviluppati e utilizzati e contribuire a migliorarne la progettazione.

Dassault Systèmes ha utilizzato gli applicativi di simulazione PowerFLOW della suite SIMULIA per sviluppare una simulazione computerizzata dello starnuto e analizzarne in modo approfondito i meccanismi fluidodinamici. Le soluzioni SIMULIA sono ampiamente diffuse nell'industria aerospaziale e automobilistica per la simulazione dinamica dei flussi liquidi e gassosi.

La simulazione scientifica dello starnuto con SIMULIA si basa su dati pubblicati che riguardano la velocità dei gas come una funzione del tempo di fuoriuscita dalla bocca, nonché le dimensioni e la distribuzione delle goccioline (droplet). Il risultato è un modello realistico di starnuto, come mostra un video nel quale viene riprodotta la traiettoria delle diverse particelle di muco immerse nell'aria quando si starnutisce e dove si depositano queste particelle sulle superfici di un individuo che indossa dispositivi di protezione, oltre alle piccole particelle che superano le protezioni e giungono molto vicine al soggetto. Le simulazioni vantano un'elevata efficienza computazionale che consente di esplorare velocemente tutti gli aspetti della progettazione, dalla lunghezza e larghezza dei DPI alla distanza fra le persone.

Il 3DEXPERIENCE Lab di Dassault Systèmes ha lanciato numerose iniziative che fanno leva sull'intelligenza collettiva e collaborativa di progettisti, ingegneri, scienziati, maker e altri specialisti (fra cui gli esperti di simulazione) sulla piattaforma 3DEXPERIENCE per acquisire, qualificare, progettare, ingegnerizzare e realizzare velocemente soluzioni in grado di risolvere problemi e portare benefici agli ospedali nella lotta all'epidemia.

Per maggiori informazioni sui risultati delle simulazioni dello starnuto con diversi DPI realizzate dalla comunità OPEN COVID-19: <https://go.3ds.com/opencovid19>

**Esclusione di responsabilità per il video citato:**

**© 2020 Dassault Systèmes. Tutti i diritti riservati.**

**La/e simulazione/i di Dassault Systèmes e altre informazioni tecniche od operative presentate nel video sono puramente illustrative e hanno scopo esclusivamente informativo. Qualsiasi utilizzo delle informazioni presentate nel video o ricavate da esso è a rischio esclusivo di chi visualizza il filmato e Dassault Systèmes decina qualsiasi responsabilità.**