bi-rex
Big Data Innovation & Research Excellence



LINEA PILOTA · CASO D'USO ADVANCED MANUFACTURING

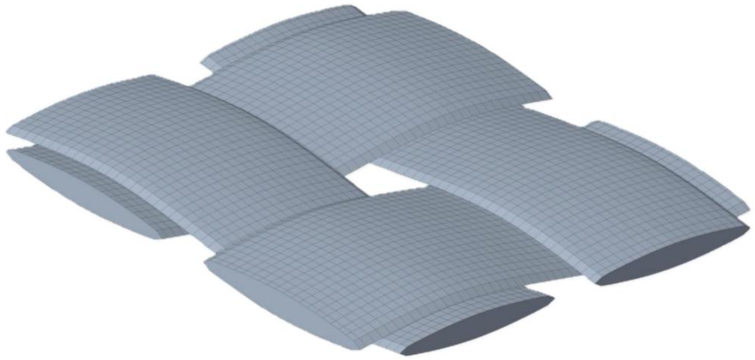
# SIMULAZIONE A ELEMENTI FINITI CON HPC

Omogeneizzazione FEM di compositi su HPC

# SIMULAZIONE A ELEMENTI FINITI CON HPC

## LA SOLUZIONE

Modellazione geometrica ad alta fedeltà della cella unitaria di un composito. Mesh e condizione a contorno periodiche. Omogenizzazione FEM completa in Code_Aster: 6 load cases, estrazione delle 9 costanti elastiche indipendenti del materiale equivalente.



Modello del Tessuto

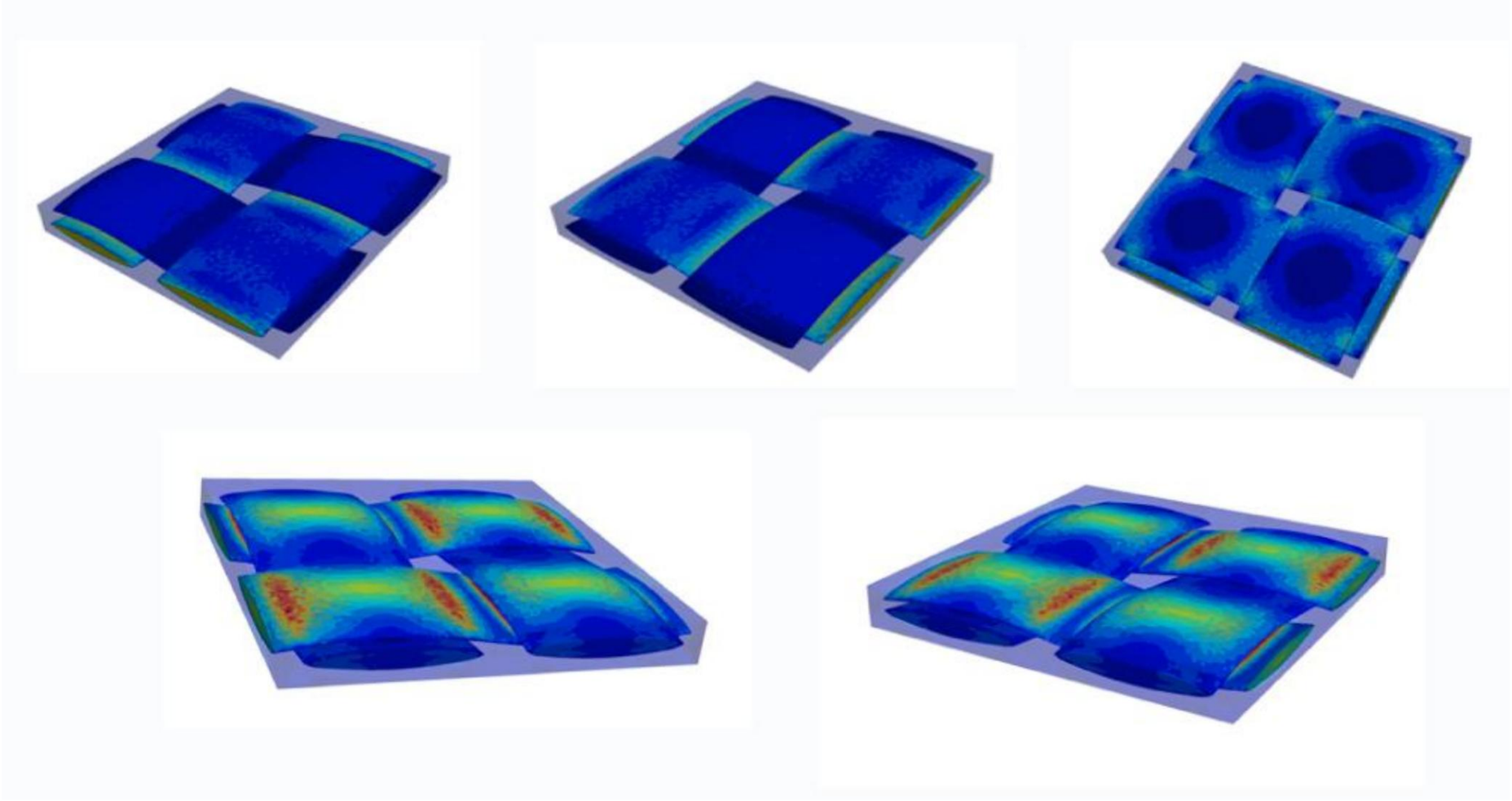
## PROPOSTA DI VALORE E INNOVAZIONE

Caratterizzazione elastica completa a partire dalla sola geometria dell'intreccio e dalle proprietà dei costituenti. Riduzione drastica del numero di prove sperimentali necessarie nelle fasi di design del materiale. Pipeline modulare: cambiare architettura del tessuto (twill, satin, 3D weave) richiede solo rigenerare la geometria.

## TECNOLOGIE

- Code aster
- Virtual Testing
- Homogenization methods
- PBC
- Carbon fiber

# SIMULAZIONE A ELEMENTI FINITI CON HPC



▶ Guarda il video