



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani

PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Centro Nazionale di Ricerca in HPC,
Big Data and Quantum Computing

Flagship 2.6.2: Enhancing Geant4 Monte Carlo Simulations through Machine Learning Integration

G.A.P. Cirrone, A. Tricomi, G. Gallo, S. Fattori, V. Ientile, A. Sciuto

Spoke 2-WP6 meeting 16-04-2025



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Flagship G4-ML Activities & Status update

- DATASET-HTG4 for testing machine learning model (*done*)
- Draft paper (*in progress*)
- Patch code applied to Geant4 Hadrontherapy example (*to share with Geant4 Collaboration*)
- ICSC - RAC 1558323 - ML-G4-wp6 (1-node HPC bubble) (Onboarding- *in progress*)

Next steps

- Analysis of LET values (after the Bragg Peak)
- Run the code using assigned resources
- Finalize the draft paper
- Perform 3D voxelization



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Thanks for your attention