



ORDINE DEGLI
ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DI ROMA E PROVINCIA

Studi e ricerche del Consorzio HPC4DR

(High-Performance Computing for Disaster Resilience)



CONSORZIO HPC4DR
High-Performance Computing for Disaster Resilience



ORDINE DEGLI
ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DI ROMA E PROVINCIA

OAR in collaborazione con Consorzio HPC4DR

ARRM4109 Webinar + [FAD ASINCRONA](#)

SEMINARIO ONLINE su Piattaforma GoToWebinar

Crediti formativi professionali: 5 CFP Istituzionali

Cordinatore Scientifico Alessandro Camiz

Tutor Ludovico Sargolini

DA REMOTO

Giovedì 24 settembre 2026, 14.00-19.00

Percorso formativo: Sicurezza e prevenzione incendi

La Commissione di Protezione Civile dell'OAR, coordinata dall'Arch. Carlo Zaffina, è composta dagli Arch. Alessandro Camiz, Paola Di Pietrantonio, Rosa Maria Filice, Giovan Battista Pagliarulo, Alberto Giobbi e Arianna Panfili), e si occupa di Scuola, Beni culturali, Consolidamento e monitoraggio e Ricostruzione Segnaliamo agli iscritti OAR questo incontro sugli Studi e ricerche del Consorzio HPC4DR (High Performance Computing for Disaster Resilience). Il Consorzio HPC4DR (*High-Performance Computing for Disaster Resilience*) è un centro di competenze dedicato alla riduzione dei rischi derivanti da disastri naturali e di origine antropica. Nato con l'obiettivo di utilizzare tecnologie avanzate per prevenire e mitigare le catastrofi, il Consorzio riunisce i principali enti pubblici di ricerca italiani e le Università delle regioni Abruzzo, Marche e Molise, formando una rete di eccellenza in grado di affrontare le sfide più urgenti legate alla sicurezza dei territori vulnerabili.

Programma

14.00

Saluti istituzionali e presentazioni

CARLO ZAFFINA, (Tesoriere, e Coordinatore Commissione Protezione Civile OAR)

LUCA CAROSI (Presidente Ordine degli Architetti della Provincia di Aquila)

ALESSANDRO PANCI (Presidente Consiglio Nazionale Architetti)

LELIO IAPADRE, (Presidente HPC4DR)

GIOVANNA VESSIA (Coordinatrice Commissione Scientifica HPC4DR, Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara)

15:15

Introduzione:

ALESSANDRO CAMIZ (COMMISSIONE PROTEZIONE CIVILE, Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori di Roma e Provincia)



Interventi

15:30

ALESSIA AMELIO, SERENA DORIA (Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara), *Digital Twin per la modellazione dell'attenzione selettiva. Aspetti model-based e data driven*

Un Digital Twin per la modellazione dell'attenzione selettiva consente di rappresentare in modo dinamico i processi cognitivi che regolano il filtraggio degli stimoli. L'approccio model-based integra teorie neurocognitive per simulare meccanismi come il focus attentivo, l'inibizione e il carico percettivo. La componente data-driven sfrutta dati comportamentali e fisiologici per calibrare il gemello digitale, migliorandone accuratezza e capacità predittiva. L'integrazione dei due paradigmi permette analisi più robuste e scenari sperimentali controllati.

16:00

ALESSANDRO DE IASIO, GIOVANNI FABBROCINO (Università degli Studi del Molise), *Numerical simulations of extreme floods in SPH numerical environment: parametric studies and validations.*

Le simulazioni numeriche di piene estreme con metodi SPH permettono di rappresentare con elevata risoluzione i processi idrodinamici non lineari tipici degli eventi alluvionali più severi e studiarne gli effetti su strutture ed infrastrutture. Gli studi parametrici consentono di analizzare l'influenza di pendenza, rugosità, geometria del canale e condizioni al contorno sulla propagazione dell'onda di piena. Le validazioni si basano su dati sperimentali e casi reali, verificando la capacità del modello SPH di riprodurre livelli idrici, velocità e dinamiche di esondazione in scenari complessi.

16:30

FEDERICA DI MICHELE (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia), **Donato Pera** (Università degli Studi dell'Aquila), *HPC4DR per lo studio dei terremoti della città dell'Aquila e delle sue zone limitrofe*

L'applicazione dell'High Performance Computing allo studio dei terremoti dell'area aquilana analizza in modo avanzato la risposta sismica del territorio. L'elevata capacità computazionale consente di simulare scenari complessi, integrare modelli di sorgente, propagazione d'onda e condizioni locali, e valutare gli effetti su edifici e infrastrutture. I domini simulati hanno considerato anche le zone limitrofe alla città dell'Aquila (mediante le risorse di calcolo dell'infrastruttura HPC) permettendo confronti spaziali ad alta risoluzione, che migliorano la comprensione dei processi sismogenetici e supportano strategie di mitigazione del rischio.



ORDINE DEGLI
**ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI**
DI ROMA E PROVINCIA

17:00

PIERPAOLO SAVINA (Gran Sasso Science Institute), *La missione spaziale NUSES: simulazione e data handling*

La missione spaziale NUSES integra attività di simulazione numerica e avanzate strategie di data handling per studiare fenomeni astrofisici e geofisici attraverso una costellazione di strumenti innovativi. Le simulazioni supportano la progettazione del payload, l'analisi delle orbite e la previsione delle condizioni operative. Il sistema di gestione dati ottimizza acquisizione, compressione, trasmissione e validazione dei segnali raccolti in orbita. L'integrazione dei due ambiti garantisce elevata affidabilità scientifica e massima efficienza nelle operazioni di missione.

17:30

SANDRA PARLATI (Laboratori Nazionali del Gran Sasso INFN), *Il centro HPC dei Laboratori del Gran Sasso a supporto della ricerca sulla resilienza ai disastri.*

Il centro HPC (High-Performance Computing) dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN rappresenta un nodo strategico di calcolo avanzato integrato all'interno del Centro Nazionale ICSC (Centro Nazionale di Ricerca in HPC, Big Data e Quantum Computing), un ecosistema per il supercalcolo finanziato tramite i fondi del PNRR. L'integrazione del data center dei LNGS nell'infrastruttura federata di ICSC ha l'obiettivo fondamentale di supportare la ricerca scientifica d'avanguardia e di guidare progetti ad alto impatto sociale e tecnologico. Il polo di supercalcolo dei LNGS è stato concepito specificamente per applicare l'analisi dei Big Data, il machine learning e le simulazioni numeriche avanzate alla prevenzione, mitigazione e gestione dei rischi derivanti da disastri naturali e antropici. Il consorzio HPC4DR si avvale dell'infrastruttura HPC dei LNGS per le sue ricerche.

18.15 Dibattito

Modera PATRIZIA BERARDI

19:00 Fine Webinar