

# 2° WORKSHOP SUPERCALCOLO

23 APRILE 2024

ORE 9 - AULA 101 - EDIFICIO D  
VIALE REGINA ELENA 295

L'evento sarà sia in presenza che da remoto

IS2

## PROGRAMMA

### Saluti Istituzionali

- Alberto Marchetti Spaccamela - Prorettore alle Tecnologie digitali, Presidente di InfoSapienza
- Fabio Sciarrino - Prorettore alle Strategie competitive per la ricerca internazionale
- Giovanna Jona Lasinio - Direttrice del Dipartimento di Scienze Statistiche

### Sessione Mattutina

#### 09:20 Il progetto TeraStat 2

*Umberto Ferraro Petrillo, responsabile scientifico TeraStat 2*

#### 09:40 Nozioni di base e prima connessione a TeraStat 2

*Antonio Mastrandrea, Emanuele Corti (Dipartimento di Scienze Statistiche)*

#### 10:20 Leveraging the multi-core capabilities of a super-computing cluster to train Machine Learning models in R

*Pierfrancesco Alaimo Di Loro (LUMSA) - Strumenti utilizzati: R, tidyverse, xgboost, caret*

#### 11:00 Fast activity rhythms estimation of bears through Bayesian modeling in Stan

*Aurora Donatelli (Dottorato in Biologia ambientale ed evolutiva) - Strumenti utilizzati: R, stan*

#### 11:40 De novo diploid human genome assembly using TeraStat 2

*Emilia Volpe (Dottorato in Genetica e biologia molecolare)*

**Strumenti utilizzati: Conda, R, Snakemake, Python, Rukki, MBG, Graphaligner, Winnowmap, Bedtools, Samtools, BWA**

#### 12:20 Consistency of Maximum Likelihood Estimators via EM in relative survival cure models: A large-scale simulation study

*Fabrizio Di Mari (Scuola di Dottorato in Scienze Statistiche) - Strumenti utilizzati: R, parallel*

### Sessione Pomeridiana

#### 14:00 Leverage TeraStat2 to speed up MATLAB Algorithms and Applications

*Alessio Conte (Mathworks) - Strumenti utilizzati: Matlab, Parallel Computing Toolbox*

#### 14:40 Containers: an ocean of softwares for NGS data analysis (and everything else)

*Giacomo Chiappa, Dottorato in Biologia ambientale ed evolutiva*

**Strumenti utilizzati: Singularity, SeqKit, BLAST**

#### 15:20 Optimizing Computational Costs in Fluid Dynamics Simulator with TeraStat: Scaling Techniques and Applications

*Marta Galuppi (Dottorato in Infrastrutture e trasporti) - Strumenti utilizzati: FDS*

#### 16:00 Study of the protein structural dynamics insolutions

*Alessandro Nicola Nardi, Giuseppe Chen, Dipartimento di Chimica) - Strumenti utilizzati: Gromacs*

#### 16:40 Benchmarking computational topology tools using interactive jobs

*Riccardo Ceccaroni (Dottorato in Data Science) - Strumenti utilizzati: gcc, conda, wget, git, ripser*



Registrati  
entro il 18 Aprile  
<https://cutt.ly/WSSC24REG>



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA



DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE STATISTICHE

