



1. CONFERENZA "SUPERCALCOLO, SOCIAL, BENI CULTURALI ... COSA HANNO IN COMUNE?" Ore 11:00 aula III Ed. Canizzaro, Sapienza Università di Roma
Donatella Sforzini e Neva Besker

Le tecnologie di supercalcolo possono essere utilizzate per la conservazione, gestione e osservazione di dataset di grandi dimensioni nell'ambito dei beni culturali. Basti pensare alla ricostruzione di ambienti virtuali che consentono a chiunque di immergersi nell'antica Roma, o nella Parma del medioevo, o anche in mondi ipotetici ed immaginari. Ma non finisce qui. Big Data significa anche social network...cosa c'è di più "Big" dei milioni di post e tweet che ogni giorno navigano in rete? E allora perché non trasformare queste parole in "conoscenza"? Nasce così al Cineca la sperimentazione di un nuovo algoritmo di interpretazione automatica dei testi per favorire l'interazione con i visitatori e comprenderne le esigenze. Con la sentiment analysis si può trasformare la mole di dati generati dai social in conoscenza. L'analisi della percezione di un bene culturale da parte dei cittadini diventa uno strumento di marketing ed un indicatore politico che può orientare ed indirizzare scelte ed azioni. Dimostrazione pratica durante il seminario dell'uso dei social come strumento di conoscenza.

2. "SUPERCOMPUTER PER LA SIMULAZIONE DI SISTEMI COMPLESSI: METEO E TERREMOTI" Ore 12:15 aula III Ed. Canizzaro, Sapienza Università di Roma
Vittorio Ruggero

L'intento della presentazione sarà quello di spiegare in modo chiaro e comprensibile anche ai non addetti ai lavori cosa è un supercalcolatore, come viene usato e quali siano le differenze rispetto all'idea comune che abbiamo di calcolatore. Inizialmente si sottolineerà come la loro introduzione in alcuni campi della ricerca scientifica abbia cambiato radicalmente il modo di fare esperimenti da parte degli scienziati. Infine saranno mostrati degli esempi di applicazione per la comprensione di una serie di fenomeni naturali come le previsioni del tempo, la simulazione degli effetti di un terremoto e gli studi sul clima presente e futuro.



3.FOLD-IT -RIPIEGHIAMO LE PROTEINE (SCUOLE) Ore 11:45 Centro di Calcolo
Matematica, (CU006 piano T) - Sapienza Università di Roma
Alessandro Grottesi

Foldit è un gioco creato dall'Università di Washington e dal Centre of Game Science, ideato apposta per "risolvere uno dei più difficili problemi di calcolo in biologia: il ripiegamento delle proteine". Usando l'intuito e la logica e con l'aiuto dei ricercatori in aula si apprende, giocando, come sono fatte le proteine e come si ripiegano. Gli utenti di Foldit possono condividere le "soluzioni" dei puzzle e le soluzioni più promettenti, poi, passano alla fase di laboratorio: un wet-lab cerca di cristallizzare i risultati della simulazione per confrontarli con quelli ottenuti dal ripiegamento naturale della proteina e vedere le differenze. Negli ultimi anni sono stati ottenuti ottimi risultati dimostrando così che l'intuizione umana può avere successo dove i metodi automatici falliscono.

8.BIT WARS PER LE SCUOLE! Ore 11:00 e 13:00 Dip. di Chimica, Androne Edificio S.
Cannizzaro - Sapienza Università di Roma
Sergio Orlandini

Attività didattica interattiva e sotto forma di gioco pensata appositamente per essere svolta con le classi della scuola secondaria di primo e secondo grado (10+) ed in particolare nelle prime classi delle medie perché nel curriculum di matematica e/o scienze di queste classi vengono affrontati i sistemi di misura e la rappresentazione numerica. I ragazzi di oggi ben conoscono le tecnologie e i nativi digitali sanno utilizzare le tecnologie quotidiane alla portata di tutti ma non conoscono le basi del calcolo scientifico. I ragazzi insieme ai ricercatori Cineca, dopo una breve introduzione del super-calcolo al CINECA e del funzionamento di un calcolatore elettronico, impareranno, attraverso un'esperienza pratica, a convertire i numeri dalla rappresentazione decimale in rappresentazione binaria.

Da prenotare su https://www.scienzainsieme/eventi_cineca.php

