

**Autore:**

Dott. Roberto Cavaliere  
Wolfram Research Inc.

**Titolo:**

Mathematica 8: le ultime novità

**Abstract:**

Mathematica 8 continua ad introdurre novità ed innovazioni sul solco della “nuova era” per il calcolo tecnico-scientifico introdotta nel 2007 dalla release 6. Questa nuova versione amplia il livello di specializzazione del sistema Mathematica in diverse aree: dopo il Parallel Computing e il Digital Image Processing aggiunti nella versione 7 ora vengono fornite funzioni native per Control System, Wavelet Analysis, Probability & Statistics (quest’ultima area completamente rivista ed ampliata). Tra le innovazioni si cita l’integrazione con il motore di calcolo della conoscenza WolframAlpha, che permetterà di richiedere computazioni espresse mediante linguaggio naturale o anche prelevare risposte direttamente dal sistema WolframAlpha.

Tra le novità tecniche di notevole considerazione c’è l’introduzione di computazioni GPU-Enabled tramite i package CUDALink e OpenCL, un importante miglioramento ed ampliamento delle possibilità di compilazione e di generazione di codice C e la possibilità di integrare librerie dinamiche. Infine, nel panorama del miglioramento delle molteplici funzionalità già esistenti, si evidenziano importanti aggiunte per alcune banche dati, come indicatori finanziari e visualizzazioni specialistiche per FinancialData, nuovi metodi per la risoluzione di equazioni con Solve ed NSolve, di equazioni differenziali con NDSolve ed integrali con NIntegrate, nuovi formati file di Import/Export, tra i quali diversi formati dedicati al settore GIS.