

Curriculum di Cesare Reina

Nato a Milano il 6/6/48.

Laureato in Fisica nel 1972. Assistente ordinario di Radioattivit  nel 1978. Professore incaricato e poi associato di Meccanica Razionale dal 1981. Professore ordinario di Teorie Relativistiche dal 1987. E' stato coordinatore del settore di Fisica Matematica della Sissa per una decina d'anni .

L'attivit  di ricerca ha riguardato "Metodi Geometrici in Fisica Matematica" applicati a vari problemi nelle aree di Astrofisica, Relativit  Generale, Teorie di Gauge, Teoria della stringhe, Gruppi quantici e geometria non commutativa. I metodi matematici coinvolti sono stati

- topologia algebrica
- geometria differenziale
- geometria algebrica
- teoria dei gruppi e loro rappresentazioni

Ha organizzato vari convegni su argomenti connessi alla sua attivita' di ricerca. E' stato relatore di molte tesi di laurea e di Ph.D. Ha pubblicato un centinaio di articoli scientifici.

L'attivit  recente si e' concentrata su due temi principali

- istantoni non commutativi in teorie di gauge e loro spazi di moduli: costruzione dell'istantone fondamentale dal gruppo quantico simplettico e delle relative fibrazioni principali, costruzione dello spazio dei moduli per istantoni "torici" con carica $k=1$ e loro compattificazione

- ottimizzazione di portafogli: questa attivita' e stata svolta nel settore di Matematica Finanziaria del Laboratorio Interdisciplinare in collaborazione con lo Strategic Asset Management di Assicurazioni Generali. In particolare si e' affrontato il problema di definire la miglior strategia nell'ambito di ottimizzazione multiperiodale.

Attualmente la ricerca e' volta alla costruzione degli spazi di moduli di istantoni a $k>1$. In ambito finanziario si sta mettendo a punto un nuovo "oscillatore" basato su medie mobili esponenziali in tempo invertito.

Pubblicazioni recenti e reports:

G.Landi, C. Pagani, C.Reina "A Hopf Bundle Over a Quantum Four-Sphere from the Symplectic Group" Commun. Math. Phys. **263**(2006)65-88

C. Reina "Portfolio optimization with cumulant corrections" Internal Report Generali Asset Management (2006)

C.Reina "On the Fundamental Theorem of Asset Pricing in Incomplete Markets" Internal Report Generali Asset Management (2006)

G. Landi, C.Pagani, C.Reina W. van Suijlekom "A Noncommutative Family of Instantons" submitted to Int.Math.Res.Notes (2007)

M.Baradello, C.Borean, J.Botina, R.Koren, C. Reina, "3-periodic portfolio optimisation" Internal Report Generali Asset Management (2008)

M.Baradello, R.Koren, C.Reina, "Investors' views in portfolio optimisation"

Internal Report Generali Asset Management (2009)

G.Landi, C.Reina, A. Zampini ``Gauged Laplacians on Quantum Hopf Bundles''
Commun.Math.Phys. **287**(2009)179-209

Publicazioni scientifiche piu' significative

1. R. Catenacci, M. Cornalba, C. Reina "On the energy spectrum and parameter spaces of the classical CP^n models" Commun.Math.Phys. 89(1983)375
2. R.Catenacci, M. Cornalba, M. Martellini, C. Reina "Algebraic geometry and path integrals for closed strings" Phys.Lett. B172(1986)328
3. L.Alvarez-Gaume, C. Gomez, C. Reina "Loop groups, Grassmannians and string theory" Phys.Lett B190(1987)55
4. D. Franco, C. Reina "The geometry of the quantum correction for topological sigma-models" Commun.Math.Phys. 174(1995)137
5. L. Dabrowski, C. Reina, A. Zampa " $A_q[Sl(2)]$ at roots of unity is a free module over $A[Sl(2)]$ " Lett.Math.Phys 52(2000)339