

-
- ❖ Oltre undici anni di esperienza professionale nell'ambito della modellistica finanziaria e della tecnologia di supporto. Leadership orientata al risultato in diversi team di sviluppo. Impegno deciso ed efficace per il raggiungimento degli obiettivi strategici aziendali, con riporto diretto all'Alta Direzione. Particolare preferenza per ambiti operativi e ruoli manageriali.
 - ❖ Fondatore e amministratore del progetto **QuantLib** (<http://quantlib.org>), un *free open source software framework* per la finanza quantitativa utilizzabile per modellistica, trading e risk management.
-

ESPERIENZE PROFESSIONALI

- DA GENNAIO 2008 **Banca IMI (Gruppo IntesaSanpaolo) – Financial Engineering Team.**
AD OGGI Dirigente, Responsabile ricerca e sviluppo *Rates & Credits* per il Front Office.
- DA GENNAIO 2006 **Banca Caboto (Gruppo Intesa) – Financial Engineering Team.**
A GENNAIO 2008 Dirigente, Responsabile ricerca e sviluppo ingegneria finanziaria per il Front Office.
Ho gradualmente ristrutturato l'ufficio esistente con inserimenti interni e prestigiosi consulenti esterni, ottenendo un team agile (5+2), internazionale (Italia, Francia, Belgio, UK, Australia) specializzato sul fixed income.
- DA GENNAIO 2004 **Monte Paschi Asset Management SGR – Progetti Speciali.**
A GENNAIO 2006 Responsabile dello sviluppo e della manutenzione di applicativi per l'Asset Allocation.
Ho guidato un team di 8-16 persone tra interni e consulenti, con forte componente internazionale, che ha progettato e sviluppato motori di ottimizzazione, applicativi Java/Python e database sottostanti. Primo riporto dell'Alta Direzione.
- DA FEBBRAIO 2002 **Monte Paschi Asset Management SGR – Risk Management Office.**
A DICEMBRE 2003 Responsabile della valutazione di prodotti derivati e strutturati.
- DA MAGGIO 2000 **RiskMap (ora StatPro Italia) – Socio fondatore, managing partner.**
A GENNAIO 2002 Responsabile del team ricerca e sviluppo (7 persone), del design tecnologico e dell'architettura dei prodotti. Ruolo fondamentale per: selezione del personale, training dei membri junior, gestione del processo di sviluppo sistemi, organizzazione del supporto applicativo ai clienti.
- DA GIUGNO 1999 **Banca Caboto (Gruppo Intesa) – Interest rate junior trader.**
A MAGGIO 2000 Operativo sul desk opzioni su tassi, responsabile delle analisi di rischio, del supporto ai sales, e dei tool tecnologici.
- DA NOVEMBRE 1996 **Banca Caboto (Gruppo Intesa) – Analista quantitativo di front office.**
A MAGGIO 1999 Crescita progressiva da neo-laureato neo-assunto fino al ruolo di responsabile del Fixed-Income. Fortemente orientato all'uso pratico dei modelli in sala operativa, il team si è occupato di sviluppo ed estensione di tool numerici per il pricing di esotiche, metodologie di hedging, scrittura di codice e spreadsheets, test approfonditi.

PROJECT MANAGEMENT

- ❑ 2007-2008, Banca IMI: revisione del bootstrapping delle curve EUR dopo la crisi di credito/liquidità dell'estate 2007 e l'allargamento dei basis swap. Individuazione nuovi approcci per una stima robusta dei tassi Euribor forward (1M, 3M, 6M, 1Y). La soluzione è stata messa in produzione in un contesto IT/Trading fortemente condizionato. Working paper in preparazione.
- ❑ 2006-2007, Banca Caboto: ho coordinato lo sviluppo di un Market Model framework, in cooperazione con Mark Joshi. Sono stati implementati modelli per Libor, coterminale e constant-maturity swap con distribuzioni displaced log-normal; schemi di Eulero, predictor-corrector, ed iterative predictor-corrector. Calcolo efficiente del drift in modelli a fattori ridotti. Valutazione di prodotti callable con schemi LS, Anderson, ed Amin-Joshi. Calcolo di greche con schemi partial proxy di Joshi-Fries. Calibrazione esatta e simultanea di caplet e swaption (articolo in via di pubblicazione).
- ❑ 2006, Banca Caboto: replica tramite swaption alla Hagan dei CMS, con calibrazione pesata sul vega di modelli SABR per lo smile. Gestione degli effetti di P&L sul trading book.

- ❑ 2006, Banca Caboto: realizzazione da zero una libreria di analitiche per il fixed income utilizzando ed estendendo QuantLib. Abbiamo creato QuantLibXL, una addin per Excel ad oggetti utilizzando ObjectHandler; automatizzato la messa in produzione (installazione ed aggiornamenti) utilizzando il QuantLibXL-Launcher. Ho introdotto metodologie e strumenti efficienti per lo sviluppo software: CVS/Subversion repository, ciclo sviluppo/test/pre-produzione/produzione, unit testing, utilizzo della libreria boost, standard per la scrittura di codice, ecc.
- ❑ 2004-2005, Monte Paschi Asset Management SGR: sviluppo dell'applicativo Advisory Tool per la consulenza e gestione dell'asset allocation. Advisory Tool è una piattaforma integrata di servizi modulari: *risk profiling*, asset allocation strategica e tattica (Black-Litterman), proposta di investimento, gestione del valore e del rischio. Il modello di servizio sviluppato originariamente per la clientela istituzionale è stato adottato anche per la clientela private banking ed upper affluent.
- ❑ 2002-2003, Monte Paschi Asset Management SGR: assessment dell'uso di prodotti derivati, creazione dei tool per la valutazione e gestione del rischio, procedure di compliance e reporting.
- ❑ 2000-2001, RiskMap: sviluppo sistemi di option pricing, analisi del rischio (VAR) ed asset allocation per banking e trading on-line. Tra i clienti: Dresdner Kleinwort Wasserstein e Monte Paschi Finance.
- ❑ 1999, Banca Caboto: integrazione nei sistemi proprietari delle librerie di calcolo Numerix, coordinando consulenti internazionali e la selezione/assunzione delle risorse necessarie. Riscrittura in C++ di tutto il codice Applix/Elf preesistente. Costante rapporto con trading desks, risk management, middle/back offices, funzioni aziendali di controllo, organizzazione ed IT.
- ❑ 1998, Banca Caboto: sviluppo piattaforma proprietaria di analisi rischio e pricing per il desk Interest Rate Derivatives. A maggio 2000 erano gestite posizioni per oltre 10 miliardi di euro.
- ❑ 1997, Banca Caboto: sviluppo di un sistema di trading algoritmico per il mercato telematico dei titoli governativi e del coupon stripping.
- ❑ 1997, Banca Caboto: miglioramento del modello di yield curve bootstrapping, basato sulla analisi della curva forward ed interpolazione cubica. Sviluppo e gestione di soluzioni ad-hoc per diverse esigenze di pricing, nell'ambito della quotidiana interazione con i traders.

COMPETENZE

- ❑ Struttura a termine dei tassi d'interesse: curve Libor/Futures/Swap (bootstrapping) e bond governativi (best fit); BDT, Black-Karasinsky, Hull-White, BGM/J; modellazione cubo volatilità.
- ❑ Interest Rate Derivatives: FRA, swap, (Bermudan) swaption, cap/floor, accrual, CMS, ecc.
- ❑ Equity Derivatives: opzioni esotiche, volatilità locale, conoscenza dei modelli stocastici di volatilità.
- ❑ Value at Risk, Average Shortfall e misure di rischio; Asset Allocation: MPT, CAPM, Black-Litterman
- ❑ Monte Carlo e (Randomized) Quasi Monte Carlo: numeri casuali uniformi (Knuth, L'Ecuyer, Mersenne Twister), sequenze a bassa discrepanza (Halton, unit Sobol, Jäckel-Sobol, Joe-Kuo), numeri casuali gaussiani (algoritmi di Acklam e Moro), path-generation ad uno e più fattori (semplice, Brownian Bridge), tecniche di riduzione della varianza (approccio antitetico, control variate, ecc.)
- ❑ PDE: schemi impliciti, espliciti, e misti. Esercizio anticipato, dividendi discreti. Alberi: binomiali (Jarrow-Rudd, Cox-Ross-Rubinstein, Additive Equiprobability, Trigeorgis, Tian, Joshi), Hull-White trinomiale per modelli di tasso d'interesse a singolo fattore.
- ❑ Programmazione e tools di sviluppo: C++ (STL), Excel/VBA. Uso corrente: Boost, HTML, LaTeX, Unit Test, DoxyGen, CVS, Subversion, Visual C++. Ho usato: R/S-Plus, Python, Java, SWIG, Borland C++, Fortran, XML, SourceSafe, UML. Sistemi operativi: Windows e Unix.
- ❑ Architetture: cenni di CORBA, COM, EJB, Java Server Pages, Servlets, SOAP.

ARTICOLI

- ❑ Ametrano, Ferdinando *et al*, "Smooth Yield Curves Bootstrapping For Forward Libor Rate Estimation" (forthcoming).
- ❑ Ametrano, Ferdinando and Joshi, Mark S., "Smooth Simultaneous Calibration of the LMM to Caplets and Coterminal Swaptions" (February 12, 2008). <http://ssrn.com/abstract=1092665>

STUDI

- ❑ Borsa di studio Ansaldo Energie presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e CERN di Ginevra.
- ❑ Laurea in Fisica: Università degli Studi di Milano, **110/110 e lode**.
- ❑ Maturità classica: Liceo Classico "M. Morelli" di Vibo Valentia, **60/60**.

LINGUE

Inglese fluente, francese elementare, italiano madrelingua.