

## Curriculum Vitae di Hans Grassmann

- Dal 1979 al 1984 studente del corso di Laurea in Fisica all' Università di Erlangen: tesi di laurea con il Prof. H. Wegener sulla progettazione/realizzazione di un calorimetro di Csl(Tl) con lettura mediante fotodiodi. Questo sviluppo è poi stato utilizzato nella realizzazione di nuovi esperimenti come Crystal-Ball, BaBar, Cleo, Belle, ed il satellite Glast.
- Dal 1984 al 1988 dottorando nel gruppo del Prof. H. Faissner all' esperimento UA1 (guidato da Carlo Rubbia) al laboratorio CERN di Ginevra. Nella tesi (Ricerca per leptoquarks) viene sviluppato un originale metodo di analisi basato sulla struttura cinematica degli eventi prodotti in collisioni protone-antiprotone.
- Dal 1988 al 1999 membro della collaborazione CDF dove, sviluppando una analisi basata sulla struttura cinematica degli eventi, trova con il Prof. Giorgio Bellettini e Marina Cobal l'ultimo tassello mancante per completare il Modello Standard (la teoria che descrive il mondo subatomico): il Quark top (1994). In questo ambito di ricerca ha seguito come relatore diversi studenti di Laurea e Dottorato.
- Da 1999 lavora con l'Università di Udine come ricercatore e professore aggregato.
- Nel 2004 crea lo spin off accademico Isomorph srl. Isomorph sviluppa la fisica dell'informazione, che viene presentata in diverse conferenze (Les Recontres de Physique della Valle d'Aoste, La Thuile 2008, Information Theory and Praxis, Duino 2007, conferenza Finmeccanica-Crui su Homeland Security a Roma 2005) e viene applicata con successo in una fabbrica robotizzata della Infineon a Dresda (tesi di laurea in informatica di A. Prest, Udine 2007). A differenza dei tool attuali (teoria dell'informazione di Shannon, reti neurali, intelligenza artificiale) la fisica dell'informazione si applica anche al cervello umano ed è in perfetto d'accordo con la scoperta di G. Rizzolatti (neuroni a specchio) e le scoperte seguenti (neurone di Hale Berry).
- In parallelo a questi studi, si dedica anche allo sviluppo di applicazioni di fisica nel campo delle energie rinnovabili: insieme con il Dr. F. Bet, sviluppa un nuovo tipo di elica a vento (shrouded wind turbine) e turbina d'acqua (articoli pubblicati su rivista). Progetta anche un nuovo tipo di concentratore solare, lo Specchio Lineare, certificato con il Solar Keymark nel 2012, realizzando un apparato che è ormai un prodotto industriale. Più recentemente, sta lavorando allo sviluppo di un nuovo tipo di gassificatore molto semplice ma innovativo, in grado di gassificare anche biomasse di scarto come la paglia, caratterizzato da una densità di potenza paragonabile a un reattore nucleare, pur essendo molto piccolo e poco costoso. Ha già realizzato un prototipo funzionante di tale apparato. I risultati ottenuti sulle energie rinnovabili vengono presentati ogni anno nella Scuola di Introduzione alle Energie Rinnovabile dell'Università di Udine (SIER), e sono stati illustrati all' Euroscience Open Forum ESOF2020 all'interno di un progetto "Physics&Art against CO2" organizzato nella Biblioteca Statale Stelio Crise di Trieste, oltre che a vari congressi della Società Italiana di Fisica (2022 e 2023).
- Hans Grassmann è autore di circa 250 pubblicazioni in giornali scientifici e autore di 4 libri di fisica con alcune delle case editrici tedesche più rinomate.