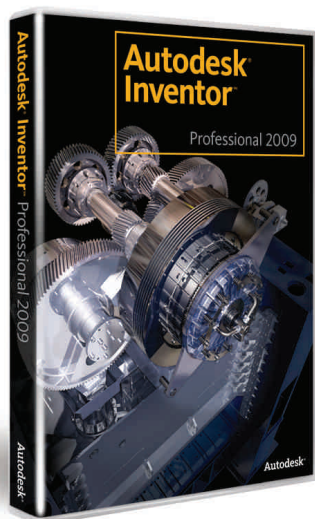


Istituto Nazionale di Fisica Nucleare:

La ricerca scientifica più avanzata punta su Inventor



L'Ingegnere **Verardo Torri** è il Responsabile Impianti e Sicurezza dell'INFN, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, che dal 1951 si occupa di ricerca teorica e sperimentale.

Una realtà d'élite nel panorama scientifico italiano e internazionale. I Laboratori Nazionali ospitano grandi apparecchiature e infrastrutture messe a disposizione della comunità scientifica nazionale ed estera. Nei differenti ambienti di lavoro è possibile trovare diverse tipologie di programmi per il disegno e la progettazione, anche se è in atto un tentativo di unificazione con la suite Autodesk Inventor.

[Ing. Torri, Lei è stato parte attiva dell'evoluzione tecnologica, dal disegno con i tecnigravi ai più moderni software.]

«Infatti, dall'acceleratore superconduttivo di

Milano nel 1982, di cui ho curato la parte impiantistica, negli anni ottanta fummo dotati di computer "trasferibili", dei Compaq con schermo da 5 pollici, che per le dimensioni e il peso non potevano certo essere chiamati "portatili". Già allora si cercava di trovare il modo di condividere progetti e dati fra ricercatori e laboratori situati in punti molto distanti fra loro in Italia. Nel nostro caso è importante, lavorando a più mani, disporre di strumenti che diano un' immediata visione del problema.

La necessità di usare, tutti, strumenti se non uguali almeno con le medesime capacità e con facilità di scambio, è il motivo per cui, oggi, anche la parte architettonica viene disegnata con l'ausilio di Autodesk Inventor. Non è considerato produttivo dotarsi di altri programmi, perchè Inventor è un applicativo "tuttofare", che può essere utilizzato anche con un comune computer portatile».

[L'Istituto di Fisica Nucleare oggi utilizza Inventor in due progetti molto importanti, Atlas e Cnao]

«Una parte dell'esperimento ATLAS in fase di realizzazione al CERN di Ginevra è stata realizzata dai nostri tecnici con Inventor partendo da disegni bidimensionali.

ATLAS è uno dei cinque rivelatori di particelle per LHC, il nuovo acceleratore di particelle del CERN. Quando sarà completato, ATLAS sarà lungo 46 metri con un diametro di 25 metri e peserà circa 7.000 tonnellate. L'uso di Inventor ha permesso di valutare con attenzione gli spazi da destinare per ogni particolare, minimizzando le modifiche».

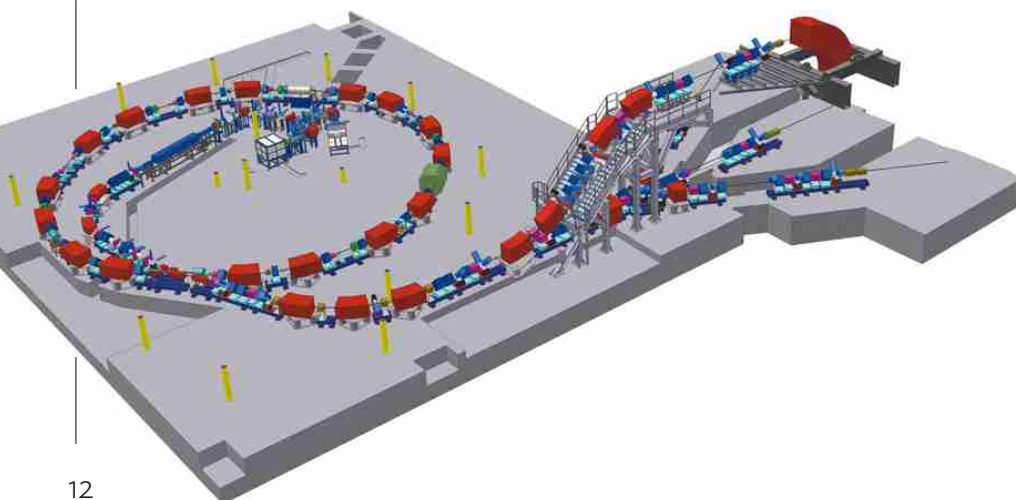
«Un altro progetto innovativo nel quale impieghiamo Inventor è appunto il CNAO, Centro Nazionale Adrologia Oncologica.

La collaborazione tra l'INFN, la Fondazione Cnao e altri Enti ha portato a realizzare una installazione del tutto particolare: la cura dei tumori solidi con l'uso di fasci di protoni e di ioni carbonio. Particelle denominate adroni, da qui il nome Adronoterapia.

In questo progetto, la costruzione e l'installazione è stata progettata e pianificata in 3D utilizzando unicamente Autodesk Inventor. Senza lo studio preliminare, la costruzione avrebbe richiesto ben altri tempi e ben altre energie».

[Di recente vi siete dotati anche di Autodesk Productstream Professional, che aiuta gli utenti a massimizzare il tempo disponibile per la progettazione e a concentrarsi sull'aspetto tecnico, piuttosto che sulla gestione dei dati.]

«Sì, abbiamo stimato essenziale dotarci di un sistema PLM per la gestione di tutte le informazioni relative ai progetti dei nostri esperimenti e controllare in modo corretto tutte le revisioni, cosa che finora era lasciata molto alle capacità dei singoli».



Engineer Verardo Torri is Responsible for the Milano office of the Systems and Safety sectors for the **Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** (INFN), the Italian National Institute for Nuclear Physics Research. With twenty-six years in the field, Torri has worked with design software since it was invented.

He reports about the reasons why the INFN chose to adopt Autodesk Inventor and Autodesk Productstream Professional for projects such as the new CERN particles revelator ATLAS in Geneva and the CNAO, a device that treats cancers with the emission of particles called adroni.