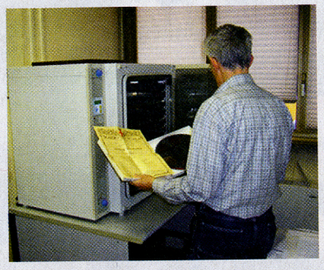
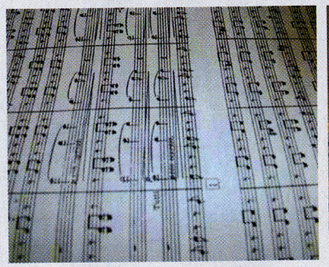
*Università degli studi di Milano Statale*

*www.unimi.it*



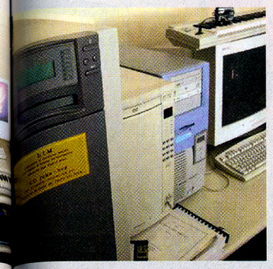


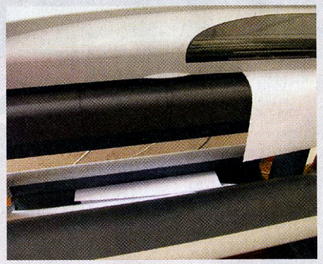

# La realtà virtuale *per la* RIABILITAZIONE

Il progetto europeo REWIRE - Rehabilitative Wayout in Responsive Home Environments nasce con l'obiettivo di riabilitare il paziente dopo l'ictus a casa propria, con un conseguente beneficio per il paziente stesso ed uno sgravio dei costi sanitari.
Rewire è stato finanziato per 2.730.000 euro nell'ambito del 7° Programma Quadro dell'Unione Europea e conta il coinvolgimento di nove strutture universitarie europee e due partner commerciali italiani (Ab.Abacus Srl e Technogym Spa), coordinati dall'Univesità degli Studi di Milano.
L'ictus è una delle cause principali di disabilità nell'adulto e uno dei mali più frequenti nei paesi sviluppati. I Servizi Sanitari Nazionali, tuttavia, sono saturi e sono costretti a ridurre il livello di servizi assistenziali e di riabilitazione che possono essere forniti. Di conseguenza, i pazienti sono costretti ad affidarsi sempre più a centri di riabilitazione al di fuori degli ospedali pubblici. L'idea sottostante al progetto Rewire è di assemblare componenti commerciali economici e semplici in modo molto robusto ed affidabile per realizzare un Sistema Sanitario Personalizzato con l'obiettivo di trasformare l'ambiente domestico, nel quale il paziente si sente più a suo agio, in un beneficio terapeutico.
La piattaforma Rewire ha una struttura gerarchica che si articola e costituisce in tre livelli:

- (PS) Patient Station (Stazione Paziente) verrà utilizzata a casa dal paziente e dalle persone che lo assistono per eseguire la riabilitazione all'interno di ambienti virtuali. Il paziente verrà sollecitato ad eseguire determinati esercizi, pianificati dai medici in ospedale, da mini-giochi adeguatamente progettati. Il movimento del paziente ed i dati di interazione con l'ambiente virtuale verranno acquisiti. L'attività quotidiana del paziente verrà monitorata da una Rete di Sensori Corporei.
- (HS) Hospital Station (Stazione Ospedale) verrà utilizzata dallo staff clinico dell'ospedale. Funzionerà come applicazione web (strumento per la gestione della terapia) e consentirà ai neurologi, ai fisiatri, ai neuropsicologi ed ai terapisti di definire, adattare e monitorare gli esercizi del programma di riabilitazione svolto a casa, tenendo conto dei dati sull'attività quotidiana del paziente acquisita attraverso la rete di Sensori Corporei e della riabilitazione acquisiti direttamente dalla Patient Station. Inoltre, la HS offre ai pazienti l'accesso a documenti informativi (documenti, linee guida, notizie, ecc.) sulla loro patologia e la possibilità di interagire con altri pazienti (comunità di pazienti) utilizzando gli strumenti tipici del Web 2.0.
- (NS) Networking Station (Stazione di collegamento), installata a livello regionale (Assessorato alla Salute), consentirà di analizzare i dati multiparametrici sulla riabilitazione acquisiti giorno per giorno dai diversi pazienti, per confrontare e interpretare i risultati provenienti da diverse popolazioni di pazienti. In questo modo potranno essere sviluppate tecniche avanzate di «Data mining» per scoprire le caratteristiche e i trend dei trattamenti di riabilitazione proposti dai diversi ospedali.

***Alberto Borghese,***
***Dipartimento di Scienze dell'Informazione***



## CHE MUSICA INFORMATICA

**Il Laboratorio di Informatica Musicale è la struttura di riferimento del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano per quanto concerne i beni culturali immateriali, con particolare riguardo al patrimonio musicale e fonico.**
**Le attività del LIM spaziano dallo sviluppo di algoritmi e tecniche per l'estrazione automatica di feature dalla musica e dall'audio alla creazione di modelli formali per la rappresentazione dell'informazione, dall'applicazione delle tecnologie in ambito didattico allo sviluppo di software e di interfacce ad hoc per la catalogazione e la fruizione dei contenuti multimediali.**
**Attivo da più di 30 anni nei campi della produzione, digitalizzazione, conservazione e valorizzazione dei beni culturali e della multimedialità, il LIM vanta importanti collaborazioni a livello nazionale e internazionale, tra cui: Archivio Storico Ricordi, Bach Archiv Leipzig, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, Orchestra Sinfonica di Milano Giuseppe Verdi, RAI Radiotelevisione Italiana, RSI Radiotelevisione svizzera di lingua italiana, Teatro alla Scala di Milano, Teatro Bolshoi di Mosca. Per approfondire: www.lim.di.unimi.it**