

# REMO: Un progetto di applicazioni telematiche alla didattica e alla clinica su misura per disabili

## Prima di REMO

Un giorno qualunque dello scorso anno, ore 10, Ospedale Sacco: normale attività clinica e didattica.

Alla stessa ora e allo stesso giorno Claudio era in casa, sulla carrozzina, da solo, a leggere qualcosa per ingannare il tempo

Dall'ottobre del 2002, Claudio è stato assunto dall'Università degli Studi di Milano, e le cose vanno in altro modo.

Nonostante la disabilità Claudio svolge un lavoro gratificante e l'Ospedale non ha più bisogno di perdere tempo e denaro per risolvere i suoi problemi didattici e di comunicazione.

## Grazie a REMO

Contesto in cui è nato:

La disabilità, il lavoro e il privato.

Le lezioni e i convegni i bisogni del Polo Sacco che non erano risolti

## Obiettivi

Permettere di gestire una vera regia, anche da una carrozzella e poterla spostare ovunque c'è bisogno, sempre dalla carrozzella ed in autonomia.

Realizzare videointerviste per Cartelle Cliniche Multimediali. In aula durante le lezioni in Università, riprendere contemporaneamente l'audio il video e le diapositive proiettate in aula temporizzate, ricreando fedelmente in un solo file il reale svolgimento della lezione, di un seminario o di un convegno, con la possibilità in pochi minuti di editarlo in internet e poterlo seguire da ovunque.

Consulti in Geriatria

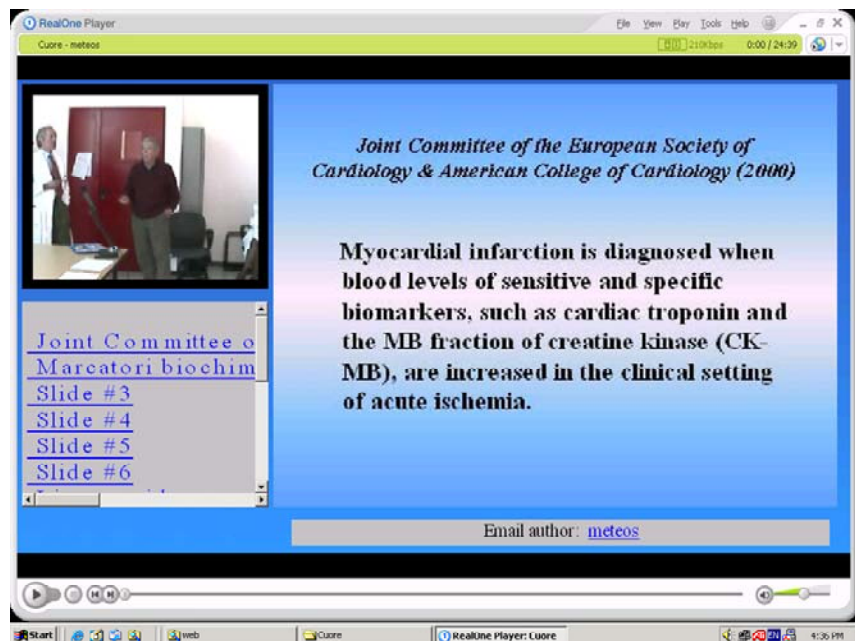




Claudio in aula durante una lezione

Un Frame della rec. di una lezione

Fotogramma Ecografico



Radiomicrofoni



Videointervista

## Modalità (come è fatto)

Carrello in tubolari con ruote che contiene: Un Portatile, un PC, un monitor 15" HLC, un Mixer 4 canali stereo, 3 radiomicrofoni e 3 ricevitori, una Web-Cam, un braccetto fotografico, 2 casse audio, una cuffia stereo, un gruppo multipresa, una prolunga per collegarlo ad una presa di corrente, un cavo di rete, un cavo audio con diversi adattatori: stereo, rgb e i diversi spinotti, per utilizzare qualsiasi tipo di Line-in e Line-out degli impianti audio.

foto tecnica delle varie componenti



## **Realizzazione**

Descrivere i vari step:

quali difficoltà  
Quali invenzioni  
Quanto costa

## **PROGETTI IN CORSO:**

### **LEZIONI VIA WEB CON ARIEL**

Stiamo lavorando in collaborazione con il CTU sulla trasmissione via web degli appunti delle lezioni ottenute con REMO. Questa attività fa parte di un progetto di incentivazione didattica.

Questo è il link del corso di Medicina Interna sul portale ARIEL.

<http://ariel.ctu.unimi.it/corsi/medInterna> Fisicamente è su un VideoServer del CTU che è accessibile tramite rete GAR a larga banda, che collega le varie università e laboratori di ricerca.

Per vedere le lezioni Audio-Video e slide temporizzate ppt, è necessario avere installato sul proprio PC, RealOne che si scarica gratuitamente da internet. Come Username e Password, si può fare un' autoregistrazione a proprio nome come guest, e per gli studenti "unimi" basta utilizzare il numero di matricola come login e il PIN come password per accedere ai corsi online. Nella sezione "contenuti" sulla sinistra si trovano i tasti per vedere i ppt divisi per A.A. e i filmati.

<http://ariel.ctu.unimi.it/corsi/medInterna> Non è ancora completato, perché stò finendo di convertire e editare i lavori dello scorso A.A. ma è già on-line e funzionante dall' inizio dell' A.A. 2003-2004. ho notato con piacere che è già stato visitato da molti studenti del corso di Medicina Interna e non. Con il passare del tempo vedo che gli studenti prendono sempre più confidenza con questo strumento di studio, e viene sempre più utilizzato. Chi ha una connessione a 56-kbit(modem) vede solo le slide temporizzate e il segnale audio, per ADSL e fibra ottica non esiste il problema e si vede anche il video. Dopo 3 mesi che il sito è on-line: Totale utenti: 91. Numero accessi: 750 . Pagine viste: 4570

### **CONSULTI A DISTANZA IN GERIATRIA**

Abbiamo sperimentato in collaborazione con l'Istituto Geriatrico Redaelli la fattibilità di condividere informazioni cliniche su pazienti geriatrici, realizzando alcune visite multimediali, e impiegando semplici comunicazioni via e-mail. Facendo risparmiare all' Ospedale inutili spostamenti di medici e giorni di degenza ai pazienti.

### **SECOND OPIONION ECOGRAFICA**

Progetto in collaborazione con lo IEO, Istituto Europeo di Oncologia, Scuola di Specializzazione in Radiologia. Abbiamo dimostrato che è possibile, trovando le soluzioni tecniche, collegare REMO all' uscita video di un ecografo, convertire il segnale analogico in digitale e trasmetterlo in rete in tempo reale, utilizzando una scheda d' acquisizione video e una scheda di rete. Per realizzare delle lezioni sull'uso di un Ecografo assistendo ad una visita ecografica multimediale, registrando contemporaneamente il video del Radiologo che lavora, l' audio e le immagini dal monitor dell' ecorafo. L'obiettivo del lavoro, parte di una proposta di incentivazione didattica, è quello di permettere agli studenti del corso di Medicina e Chirurgia di raggiungere un livello sufficiente di conoscenze ecografiche entro il normale corso di laurea. Con il supporto tecnico del CTU, e del loro hardware professionale dedicato, è stata raggiunta un' ottima qualità video.

## Conclusioni, A chi e dove può servire:

Sia nel campo medico, universitario che in altri settori, dopo che alcune persone hanno visto su cosa stò lavorando, mi è stato chiesto più volte se possiamo fare dei servizi di registrazione Audio Video e Slide come faccio con le lezioni, per produrre un documento dello svolgimento di un convegno, In questo caso un CDR. Queste richieste mi hanno fatto piacere e mi fanno capire che lo strumento che ho realizzato e` utile e richiesto.

Mi piacerebbe vedere qualcuno che si impegnasse a costruire altre regie mobili, e altri corsi universitari disponibili sul web gestiti da paraplegici. Questo sarebbe un vantaggio sia per le università come opportunità per mettersi in regola con l' assunzione dei disabili, che per gli studenti stessi perchè ho constatato che è sempre più usato e richiesto un supporto di studio on-line per i vari corsi. Un nuovo modo di lavorare per un disabile, gratificante, in assoluta autonomia e in qualsiasi contesto.



Lezione Ecografica di un Radiologo

