

"CENTRO DI RICERCA INTERDIPARTIMENTALE IN MEDICINA D'EMERGENZA E DEI DISASTRI E INFORMATICA APPLICATA ALLA DIDATTICA ED ALLA PRATICA MEDICA (CRIMEDIM)"

RELAZIONE SINTETICA SULLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2010

ATTIVITÀ SVOLTA

Produzione e gestione didattica e formazione a distanza

Progettazione ed implementazione del progetto 'DisasterSISM', programma di formazione e sensibilizzazione in Medicina dei Disastri rivolto agli studenti di delle Facoltà di Medicina e Chirurgia del territorio italiano in collaborazione con il Segretariato Italiano Studenti in Medicina (S.I.S.M.). L'obiettivo del progetto è di integrare gli insegnamenti tradizionali previsti dai piani di studio delle diverse Facoltà con tematiche di gestione sanitarie di eventi maggiori (Appendice A).

L'approccio didattico utilizzato è basato sull'integrazione di metodologie di insegnamento per l'adulto, quali strumenti didattici tradizionali (lezioni frontali e discussioni di gruppo) ed innovativi (formazione a distanza, problem based learning, case-study, giochi di ruolo, esercitazioni table-top e simulazioni computerizzate). E' stata sviluppata una piattaforma web *ad hoc* di didattica a distanza perché funzionasse da stazione di apprendimento, sistema di tutoraggio, contenitore di informazioni e centro di comunicazioni, sincrone ed asincrone, con l'obiettivo di creare una comunità di studenti a livello nazionale. Il Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE) è stato utilizzato come Learning Management System (LMS) in quanto offre ottime possibilità di interazione. Una fase residenziale della durata di 12 ore completa il programma formativo. Vengono riproposti gli argomenti presentati sulla piattaforma e-Learning arricchiti da discussioni interattive ed esercitazioni table-top. Una simulazione computerizzata conclude il corso impegnando gli studenti nella gestione di una maxi-emergenza dalla fase pre-ospedaliera alla fase intra-ospedaliera in un ambiente virtuale.

Il corso si è già svolto nelle seguenti sedi:

- (1) Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Ferrara – 26 partecipanti
- (2) Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Siena – 30 partecipanti
- (3) Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Varese – 21 partecipanti

Progettazione ed implementazione del corso di perfezionamento professionale "Principi generali di Medicina dei Disastri" per personale medico ed infermieristico del dipartimento di Anestesia e Rianimazione dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Policlinico-Vittorio Emanuele Catania – 22 partecipanti

Progettazione ed implementazione del corso di perfezionamento professionale "Disaster and Mass Casualty Incident Management" per personale medico ed infermieristico dell'Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P., Faro, Portogallo – 30 partecipanti

Progettazione ed implementazione del corso di formazione "Principi generali di Medicina dei Disastri" per gli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università del Piemonte Orientale (attività didattica opzionale) – 75 partecipanti

Implementazione degli strumenti di video lezione. Sono stati verificati e valutati strumenti e macchine utilizzate per la video didattica e l'usabilità di diverse piattaforme (WeBeX Cisco, DimDim, Meetingpoint, Vsee, ConnectPro, Netviewer). Sono state erogate video lezioni nell'ambito della Scuola di Specialità di Anestesia e Rianimazione e delle attività dell'EMDM 2010.

N. totale di video lezioni: 18

Standardized Disaster Educational Box

In collaborazione con l'EMDM Alumni Association si è organizzato il progetto Education Against Disaster. Il progetto ha lo scopo di esplorare lo stato dell'arte della educazione e formazione in gestione sanitaria di eventi maggiori a livello delle Facoltà di Medicina e Chirurgia. In particolare si prefigge di individuare le specifiche competenze che gli studenti di medicina devono acquisire al termine del loro percorso formativo così come le metodologie più idonee ed efficaci per trasmettere tali competenze.

Il progetto prevede la partecipazione degli Alumni del EMDM e di esperti in educazione medica e medicina dei disastri.

E' stata realizzata una piattaforma web *ad hoc* dove verranno inseriti i risultati di un'attenta analisi della letteratura e dove verrà ricercato il consenso tra i partecipanti al fine di definire delle raccomandazioni in merito alla formazione universitaria minima sostenibile a livello internazionale. L'innovativa metodologia della *map-visualization* verrà utilizzata ed è quindi stata implementata nella piattaforma web.

60 tra esperti ed Alumni si incontreranno a Stoccolma il 10 Ottobre 2010 per rivedere i risultati della analisi della letteratura ottenuti e prendere confidenza con la metodologia applicata

Progetto Riceland

E' stato acquistato un software di simulazione per la gestione intraospedaliera di eventi maggiori per la creazione di strumenti di *authoring* per la creazione di librerie di scenari simulati (ambienti, infrastrutture, risorse umane).

Creazione di scenari di simulazione computerizzata per la gestione sanitaria di disastri e maxiemergenze

E' stata riprodotta fedelmente la provincia di Novara. Tali scenari sono stati inseriti in un ambiente virtuale in cui gli studenti sono stati immersi, divisi in piccoli gruppi e hanno lavorato come responsabili organizzativi e dirigenziali del sistema sanitario con l'obiettivo di creare il piano per il massiccio afflusso di pazienti in caso di maxiemergenze o disastri (PEIMAF), sia per gli ospedali che per il sistema di emergenza territoriale. Esplorando la mappa, posta su una piattaforma informatica *ad hoc*, i partecipanti sono venuti a conoscenza delle caratteristiche geografiche della regione, delle risorse disponibili, delle strutture viarie, dei presidi industriali e delle città. I vari nosocomi disponibili nel territorio sono stati ricostruiti e rappresentati con maggiore dettaglio, tanto in termini di risorse umane che materiali.

Gli stessi scenari sono stati utilizzati nel contesto di una simulazione computerizzata di gruppo per la valutazione degli aspetti tattici e strategici dei piani di emergenza sviluppati attraverso tutta la catena della risposta ad un evento disastroso. L'applicazione si prefiggeva di valutare come i partecipanti utilizzavano le scarse risorse disponibili.

Organizzazione ed implementazione della X edizione dell'European Master in Disaster Medicine

La X edizione dell'EMDM ha avuto inizio il 2 Gennaio 2010 e si è conclusa il 31 Dicembre 2010.

35 professionisti sanitari sono stati regolarmente iscritti a questa edizione.

64 esperti sono stati ad oggi coinvolti in qualità di docenti e/o tutors degli studenti (vedere Appendice C per maggiore dettaglio).

Azioni principali

- E' stata sviluppata una piattaforma web *ad hoc* di didattica a distanza perché funzionasse da stazione di apprendimento, sistema di tutoraggio, contenitore di informazioni e centro di comunicazioni, sincrone ed asincrone. Il Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. (MOODLE) è stato utilizzato come Learning Management System (LMS) in quanto offre ottime possibilità di interazione.
- I contenuti testuali prodotti dai diversi docenti sono stati revisionati ed uniformati secondo le indicazioni fornite dal *Continuous Control and Quality Improvement Committee*.

- Modelli di valutazione del gradimento degli studenti sono stati sviluppati ed implementati, così come un sistema di valutazione dei discenti e dei docenti (attività online, valutazione di profitto, collaborazione) (vedere tabella 1 e grafico 1).
- La fase di didattica a distanza si è conclusa il 14 Maggio 2010. Questa ha previsto la partecipazione ad 8 moduli differenti.
- Dal 14 al 29 Maggio 2010 si è svolta la fase di didattica in presenza presso l'Hotel Italia, Novara. Vi hanno partecipato 32 studenti dei 35 iscritti.
- E' stata organizzata conferenza scientifica, aperta anche al pubblico, dal titolo "Ethical dilemmas in Disaster Medicine: what happened in Haiti" e trasmessa online per i membri dell'EMDM Alumni Association attraverso la piattaforma FAD.

Risultati

- Revisione del programma didattico *blended-learning*
- Revisione della piattaforma FAD
- Revisione e riprogettazione degli strumenti didattici elettronici
- Disseminazione e divulgazione di risultati scientifici ed esperienze sul campo nell'ambito della gestione di eventi disastrosi
- Revisione del modello di valutazione dei discenti e dei docenti
- Organizzazione del 5° Annual General Meeting dell' EMDM Alumni Association in collaborazione con con la European Society of Emergency Medicine (Eu.S.E.M.), Stoccolma 11-14 Ottobre 2010: 57 Partecipanti

Progettazione e sviluppo software di simulazione

Sono stati studiati alcuni strumenti di simulazione esistenti ed in uso nella formazione specifica. In particolare sono stati valutate tecnologie informatiche per lo sviluppo di simulatori multi-utente (*serious games*) di eventi maggiori

RPHONE

E' stato sviluppato uno strumento di simulazione di dispositivi cellulari e ricetrasmittenti per le comunicazioni del personale di soccorso durante le emergenze maggiori e disastri. La soluzione è in grado di svolgere molteplici funzionalità quali registrazione, caratterizzazione, statistiche e grafici, analizzabili a caldo o esportabili per una successiva e sistematica consultazione. La soluzione risulta standalone o integrabile in altre piattaforme tramite un linguaggio cross-platform (Java) ed una architettura modulare in grado di fornire punti di accesso multipli e single-sign-on. Inclusa nella piattaforma, uno strumento di analisi in grado di presentare all'utente grafici e risimulare i collegamenti tra le varie figure in gioco, semplificando il processo di tagging, descrizione e caratterizzazione delle comunicazioni (Appendice C).

Istituzione di una collaborazione formale con l'Azienda USL di Bologna, Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna

La collaborazione ha lo scopo di:

- proporre esperienze formative nell'ambito della Medicina di Emergenza e dei Disastri agli operatori del settore ed agli studenti universitari;
- ampliare la diffusione della formazione specifica e di qualità nel settore della Medicina di Emergenza e dei Disastri;
- condividere l'esperienza professionale e le competenze specifiche in materia di didattica attraverso tecniche di simulazione informatica e non.

In particolare l'AUSL Bologna, titolare della licenza d'uso per l'Emergo Train System®, mette a disposizione istruttori e materiali necessari per realizzare simulazioni Emergo Train ed il CRIMEDIM mette a disposizione i materiali didattici ed istruttori necessari per realizzare simulazioni di altro genere (via computer, a grandezza naturale, ecc.)

Pubblicazioni scientifiche

Autori	Frank-Law JM, Ingrassia PL , L. Ragazzoni, F. Della Corte.
Titolo	The effectiveness of simulation based training on the Disastermed.Ca emergency department simulator for medical student training in disaster medicine
Rivista	Canadian Journal of Emergency Medicine 2010; 12(1): 27-32
Autori	Franceschinis G, Ingrassia PL , Tengattini M, Della Corte F.
Titolo	E-learning e alta formazione in medicina dei disastri-l'esperienza del European Master in Disaster Medicine
Rivista	Accettato per la pubblicazione su Manuale di Didattica Universitaria
Autori	PL Ingrassia , L. Careno, F Barra, D Colombo, L. Ragazzoni, M. Tengattini, F Prato, F. Della Corte
Titolo	Accuracy of trained mock victims data collection during a mass casualty incident exercise: manually versus RFID technology recorded system
Rivista	Accettato per la pubblicazione su European Journal of Emergency Medicine
Autori	Ingrassia PL , Colombo D, Franc-Law JM, Della Corte F.
Titolo	Individual characteristics, learning styles, and students' outcome in a disaster medicine blended learning programme
Rivista	<i>In corso di revisione su Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice</i>

Altro

Partecipazione come relatori a:

- Geneva Health Forum, Ginevra, Svizzera
- Consensus Conference "Elementi di qualità nella Simulazione per la Formazione in Sanità", Bologna, Italia,
- 13th International Conference on Emergency Medicine (ICEM 2010), Singapore
- 60th European Congress on Emergency Medicine (EuSEM 2010), Stockholm
- First Italian Emergo Train System Workshop, Bologna
- VII Congresso Nazionale Simeu, Rimini
- 64° Congresso Nazionale Società Italiana Anestesia, Analgesia, Rianimazione e Terapia Intensiva, Parma
- A.P.I.C.E XXIII, Catania
- National Conference of Emergency Medicine and Special Rescue Situations – Search and Rescue 2010, Oradea, Romania.

RISULTATI OTTENUTI

PROTOCOLLO DI INTESA CON L'AZIENDA USL DI BOLOGNA, SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA ROMAGNA

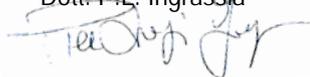
DISSEMINAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA: PARTECIPAZIONE A 9 CONGRESSI SCIENTIFICI E 2 PUBBLICAZIONI SU RIVISTE SCIENTIFICHE)

<i>Risultati</i>	<i>Indicatori</i>
Congrua organizzazione del gruppo di ricerca	1 contratto per un Coordinatore Esecutivo che svolga attività di ricerca a tempo determinato 2 borse di studio per attività di ricerca
Sperimentazione metodologie nuove o innovative rispetto all'ambito italiano	Creazione di uno scenario di simulazione 2D della provincia di Novara per la gestione di eventi sanitari maggiori Creazione di strumenti di simulazione per comunicazioni fra personale di soccorso in emergenze maggiori e disastri
Rapidità della disseminazione delle conoscenze derivanti dai risultati della ricerca, con particolare riguardo alla previsione di pubblicazioni e rapporti anche on line	Partecipazione a 9 congressi scientifici 2 pubblicazioni su riviste scientifiche
Collegamento con qualificati centri di ricerca esteri, enti regionali o nazionali, agenzie internazionali	1 protocollo di intesa con l'Azienda USL di Bologna, Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna

NOVARA, 31 Marzo 2011

Il Coordinatore

Dott. P.L. Ingrassia



Il Direttore

Prof. F. Della Corte



APPENDICE A: Progetto DisasterSISM

Progettazione, implementazione e attuazione del progetto nazionale 'DisasterSISM', programma di formazione e sensibilizzazione in Medicina dei Disastri a livello nazionale rivolto agli studenti di Medicina e Chirurgia italiani in collaborazione con il Segretariato Italiano Studenti in Medicina.

Gli intenti di questo progetto nazionale sono quelli di valutare l'interesse degli studenti e sensibilizzare le Università italiane verso l'importanza della Medicina dei Disastri. Non di meno acquisire dati nel campo della Medicina d'Emergenza e delle Catastrofi e della formazione universitaria.

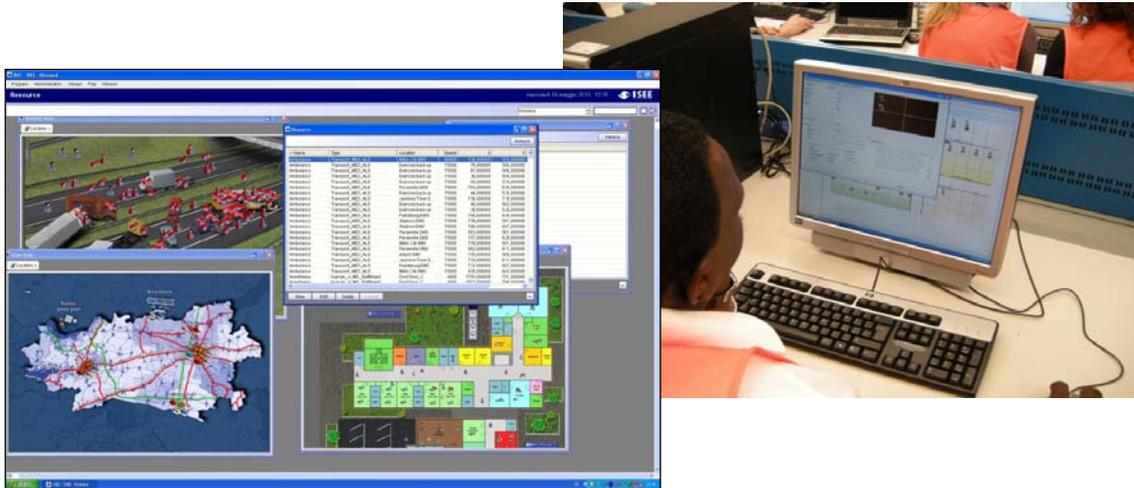
Si raggiungeranno entro la fine di Maggio 2011 10 città italiane sedi di Università di Medicina e Chirurgia, nello specifico in ordine cronologico Siena (Novembre 2010), Varese (Dicembre 2010), Genova, Messina (Marzo 2011), Catania, Ferrara, Verona (Aprile 2011), Torino, Padova, Palermo (Maggio 2011). Si calcola che si formeranno all'incirca 300 studenti del IV, V e VI anno di corso.



Nello specifico l'approccio didattico utilizzato è basato sull'integrazione di metodologie di insegnamento per l'adulto quali strumenti didattici tradizionali (lezioni frontali e discussioni di gruppo) ed innovativi (formazione a distanza, problem based learning, case-study, giochi di ruolo, esercitazioni table-top e simulazioni computerizzate).

Per raggiungere questi intenti è stata sviluppata una piattaforma web *ad hoc* di didattica a distanza perché funzionasse da stazione di apprendimento, sistema di tutoraggio, contenitore di informazioni e centro di comunicazioni, sincrone ed asincrone. Il Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. (MOODLE) è stato utilizzato come Learning Management System (LMS) in quanto offre ottime possibilità di interazione.

Il corso residenziale in ogni Università sopracitate è rivolto ad un massimo di 30 studenti del IV, V, VI anno del corso di laurea in Medicina e Chirurgia. Si svolge in un giorno e mezzo durante il quale vengono riproposti gli argomenti presentati sulla piattaforma e-Learning arricchiti da discussioni interattive ed esercitazioni table-top. Una simulazione computerizzata conclude il corso. Agli studenti viene richiesto di gestire una maxi-emergenza dalla fase pre-ospedaliera alla fase intra-ospedaliera in un ambiente virtuale.



Gli obiettivi formativi prefissati sono essenzialmente il riconoscimento delle differenze nella gestione sanitaria di situazioni di emergenza ordinaria ed eventi disastrosi o maxiemergenze e dei differenti tipi di disastro e maxiemergenze. Non di meno l'identificazione delle figure chiave della catena di comando e controllo nella gestione sanitaria di un evento catastrofico sia a livello ospedaliero che extraospedaliero e il riconoscimento delle principali caratteristiche di un piano ospedaliero per il massiccio afflusso di pazienti.

APPENDICE B: DETTAGLIO DEI DISCENTI E DEI DOCENTI DELL'EMDM 2010

STUDENTI

Dati demografici

Country	No.
Belgium	2
France	1
Germany	1
Hong Kong	2
India	1
Indonesia	1
Ireland	2
Italy	6
Nigeria	3
Pakistan	1
Philippines	1
Portugal	2
Republic of Congo	1
Singapore	1
South Africa	1
The Netherlands	1
Tunisia	1
UK	1
United Arabic Emirates	1
USA	1
West Indies	1

Analisi

Gli studenti provengono da 21 differenti paesi, disseminati nei 5 continenti, con una distribuzione maschi/femmine pari rispettivamente a 74,3% e 25,7%.

DOCENTI e TUTORS

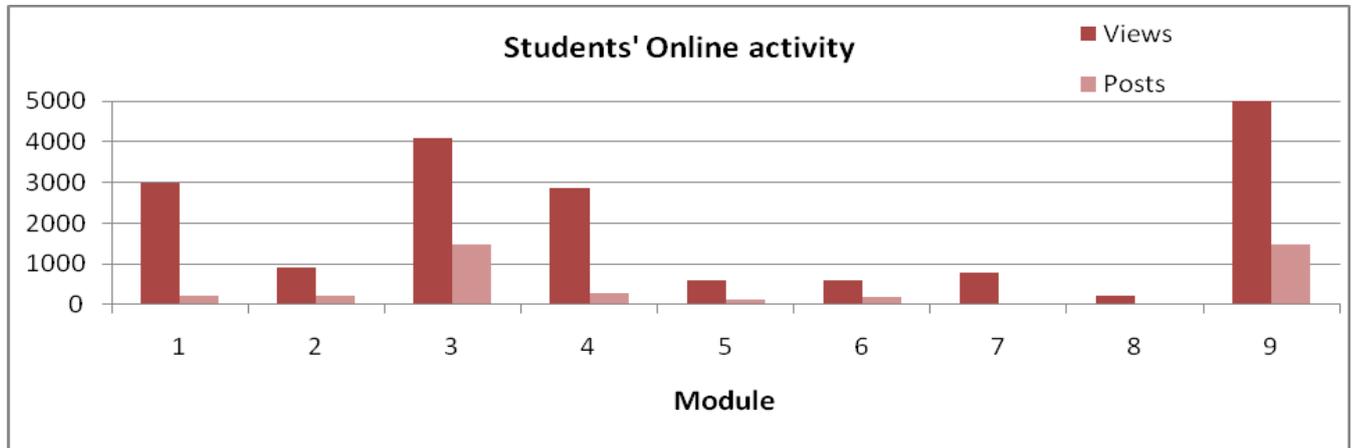
Docenti

University/Institution	Country	No. of Faculty Member
Azienda U.S.L. Bologna	Italy	1
E-Semble	The Netherlands	1
European Union Commission	Luxemburg	1
KMC, Linköping	Sweden	3
National Naval Medical Center, Bethesda	USA	1
Souraski Hospital	Israel	1
Swiss Academy for Humanitarian and Disaster Medicine	Switzerland	2
Università Piemonte Orientale	Italy	5
University of California, Irvine	USA	5
University of Cincinnati	USA	2
University of Edmonton	Canada	1
University of Geneva	Switzerland	2
Vrije Universiteit Brussel	Belgium	5
World Association of Emergency and Disaster Medicine	USA	1
World Health Organization	Switzerland	1

Tutors

Nationality	No.
Australia	3
Austria	1
Croatia	1
Cyprus	1
Egypt	2
Germany	1
Greece	2
India	1
Ireland	1
Italy	11
Oman	1
Portugal	2
S. Africa	2
Turkey	3
UK	2
USA	1

Analisi della attività degli studenti della fase di didattica a distanza



NOTE

- View refers to the data about access to an object that does not get saved into the database, such as a student log on to the system to watch power-point slides for a chapter.
- Post means anything new that is created and uploaded does get saved in the database, such as forum posts and assessment or quiz uploads.
- View-post ratio is used to examine the level of interactivity.

Risultati della valutazione del gradimento degli studenti della fase di didattica a distanza

Question	MOD 1	MOD 2	MOD 3	MOD 4	MOD 5	MOD 6	MOD 7	MOD 8
Online materials (highlight)	8,7	9,0	8,8	8,2	7,7	8,3	9,0	8,0
Self-evaluation test(s) or exercise (if available)	8,5	8,7	8,0	7,8	8,7	8,3	8,5	10,0
References (Libraries)	8,5	9,2	9,0	8,8	8,8	8,8	9,0	7,7
Teacher's (or Teachers') attitude to Students	8,7	9,0	9,0	8,7	8,7	8,0	8,5	7,3
Online collaboration with other students (student-peers)	8,2	8,2	8,5	8,2	7,8	7,3	8,0	5,7
Interaction with tutor (student-tutor)	8,0	8,3	8,7	8,3	8,0	7,5	8,5	5,7
Overall rating	8,3	9,0	8,5	8,3	8,0	8,0	8,8	7,3

APPENDICE C: RPhone - Simulazione e analisi di comunicazioni audio Web Based

Premessa

In molti contesti di analisi è necessario valutare attentamente il fattore qualitativo e quantitativo relativo alle comunicazioni svolte tra i soggetti del sistema.

Per assolvere a tale problematica è stata sviluppata una soluzione integrata in grado di svolgere molteplici funzionalità quali registrazione, caratterizzazione, statistiche e grafici, analizzabili a caldo o esportabili per una consultazione successiva.

RPhone, il nome della piattaforma, in prima istanza è stata sviluppata per la simulazione di dispositivi cellulari e ricetrasmittenti da cui il nome Ricetrasmittente – Phone.

La soluzione risulta standalone o integrabile in altre piattaforme tramite un linguaggio cross-platform (Java) ed una architettura modulare in grado di fornire punti di accesso multipli e single-sign-on.

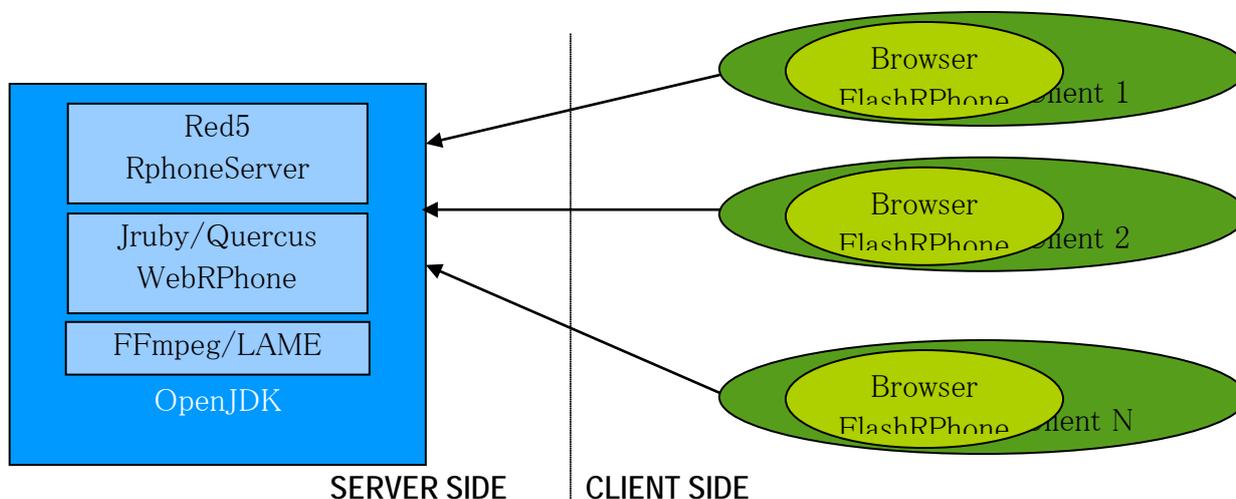
Inclusa nella piattaforma, uno strumento di analisi in grado di presentare all'utente grafici e risimulare i collegamenti tra le varie figure in gioco, semplificando il processo di tagging, descrizione e caratterizzazione delle comunicazioni.

Funzionalità

Architettura

Il software è composto da due server, il primo relativo all'ambiente web che ne gestisce login, simulazioni, corsi e la parte di presentazione, il secondo che gestisce le comunicazioni audio fornendo l'astrazione di un ripetitore radio e di un centralino per la rete telefonica.

Lato utente il Processo richiede l'accesso al portale di RPhone (WebRPhone) che si occupa di presentare i dati di accesso, suddividere logicamente le sessioni di simulazione e altre funzionalità minori. Accendendo alla simulazione vera e propria, l'utente esegue una piccola applicazione Flash, eseguita all'interno del Browser attraverso Adobe Flash Player Plugin, che presenterà una serie di interfacce simili ad una ricetrasmittente e ad un cellulare. Tramite FlashRPhone è possibile inviare il flusso audio del microfono dell'utente sia tramite la ricetrasmittente, sia tramite il cellulare e contemporaneamente è possibile ricevere i flussi audio provenienti dagli altri utenti. Il server RPhone attraverso il FlashRPhone gestiscono i flussi e le procedure specifiche dei dispositivi simulati.



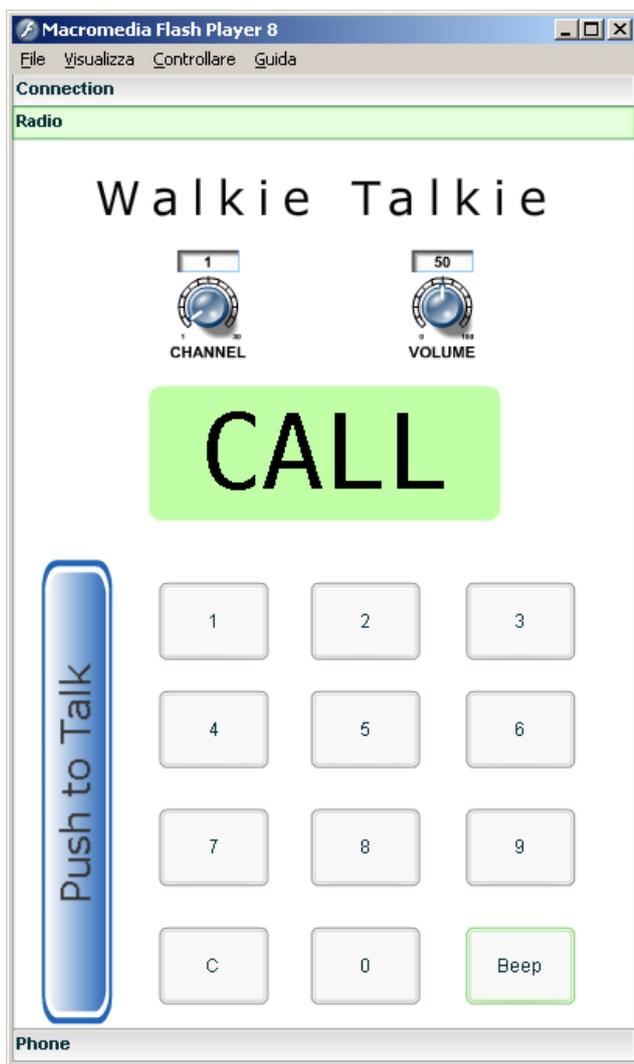
Utilizzo

RPhone, in versione standalone, permette di accedere ad un portale web integrato nella soluzione in grado di gestire gli utenti della piattaforma, creare nuove simulazioni, accedere all'applet simulativa e di scaricare i report da importare nel software di analisi.

Grazie a questo portale si possono mantenere gli storici delle simulazioni suddivise per corsi e per eventi simulativi. Altra peculiarità un semplice sistema di messaggistica interna in grado di far comunicare gli utenti del portale.

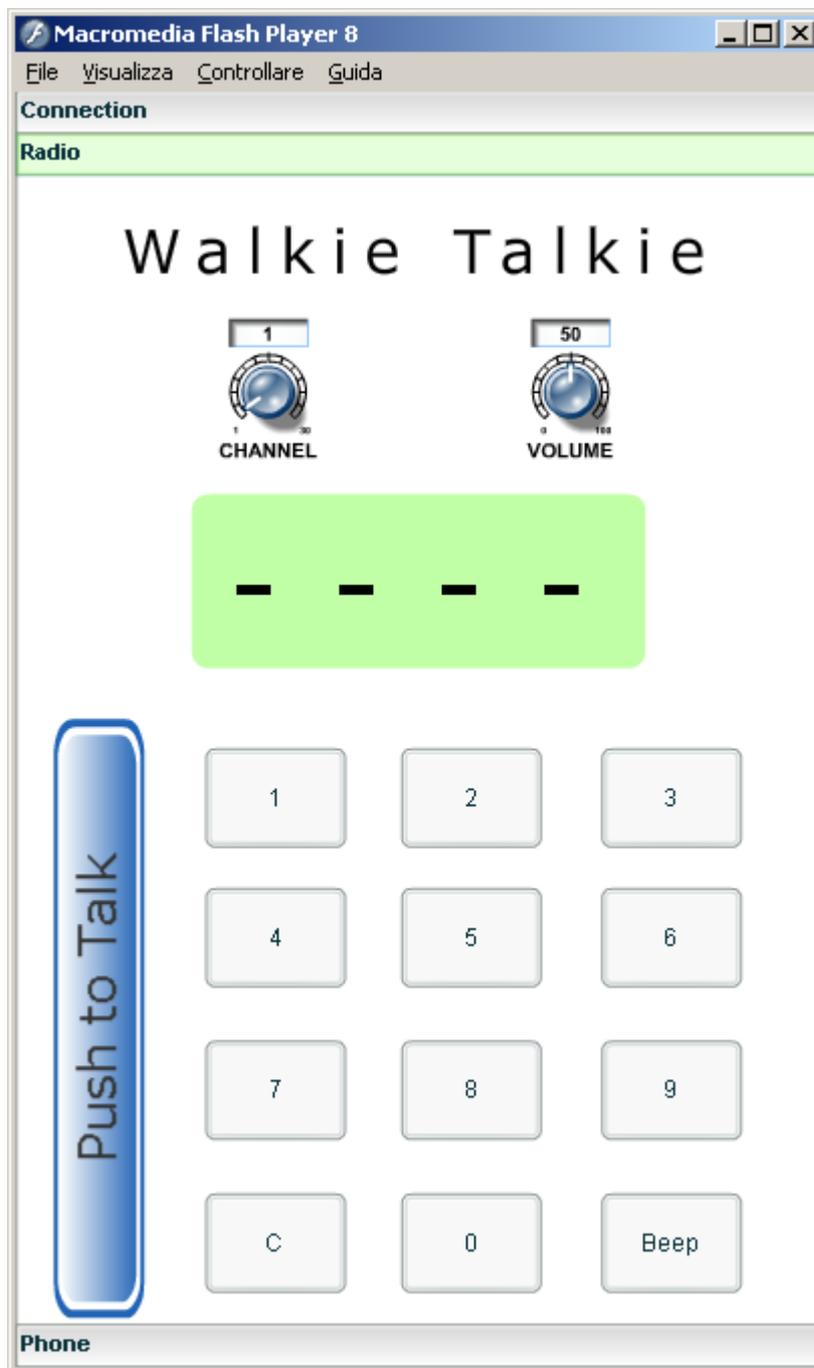
Effettuato l'accesso si è in grado di partecipare attivamente ad una simulazione (qualora il proprietario del corso abbia attivato una simulazione ed abbia iscritto l'utente a tale evento simulativo) che verrà interpretata da una piccola applicazione eseguita nel plugin Adobe Flash Player del proprio browser web.

Uno screenshot della prima versione del plugin può esemplificare l'intuitività dell'interfaccia utente.

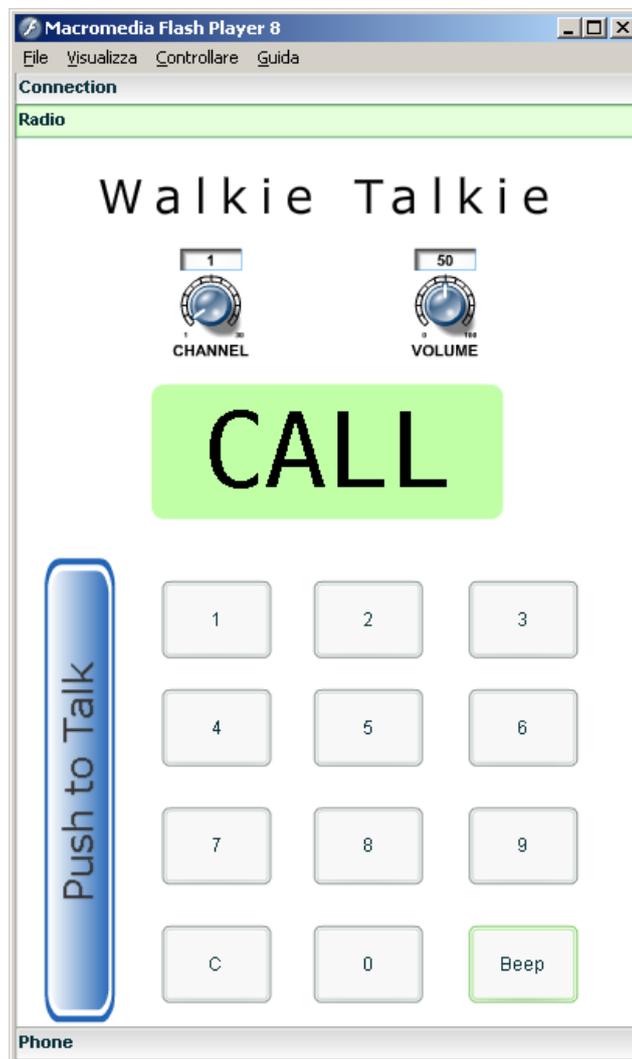


Nell'esempio, la componente ricetrasmittente per mette di selezionare il canale di ascolto e di utilizzare la funzionalità di Push-To-Talk sul canale quando esso è libero.

L'interfaccia utente è così composta: knob del canale, knob del volume in riproduzione, un display per visualizzare informazioni di chiamata, un tastierino numerico e un tasto Push-To-Talk.



Tramite il tastierino è possibile, selezionando l'ID di una ricetrasmittente, effettuare la chiamata "CALL" che riprodurrà sul computer del destinatario un segnale acustico e sul display una voce "BEEP".



Tramite il tasto Push-To-Talk è possibile parlare sul canale selezionato, permettendo a chiunque sia in ascolto su di esso di ricevere la comunicazione.

La ricetrasmittente sarà sempre in ascolto solo sul canale selezionato, inizialmente il canale 1, modificabile dall'utente in qualunque momento.

Lato server viene registrata la singola comunicazione cioè ogni volta che un utente su qualunque canale a disposizione (default: 1-30) preme sul pulsante Push-To-Talk.

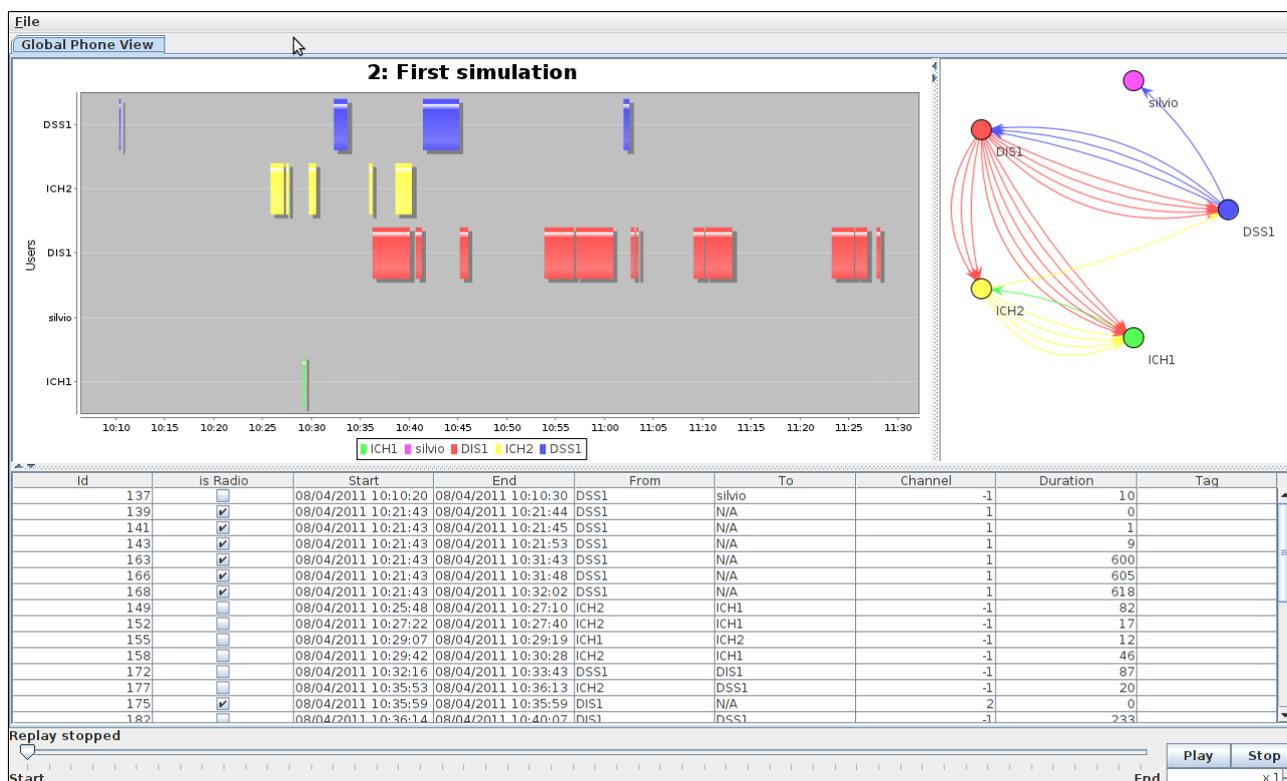
Questo è solo un esempio di come è stata implementata una semplice interfaccia in grado di simulare il comportamento di una ricetrasmittente, attualmente è disponibile anche una scheda in grado di simulare un telefono cellulare.

Analisi

Tramite l'interfaccia web è possibile a termine di una simulazione esportare tutti i dati relativi alle comunicazioni (tracce audio) e agli eventi intercorsi durante questo periodo quali chiamate selettive, spostamenti sui canali, chiamate a numeri insistenti e altre informazioni utili.

Tali informazioni verranno poi importate all'interno di RPhoneAnalyzer, software in grado di renderizzare i dati esportati.

Nell'esempio si può visualizzare come si presenta l'interfaccia utente.



Attraverso questo strumento oltre alla visualizzazione di sociogrammi (alto a destra), gantt dell'occupazione dei canali da parte dei singoli utenti (alto a sinistra), una tabella degli eventi (centro) e una barra temporale per la risimulazione (basso).

Particolarità di RPhoneAnalyzer è quella di poter risimulare a velocità variabili (da x1 a x60) tutti gli eventi tracciati e di visualizzare in tempo reale come si modificano i grafici.

Funzionalità di stampa permettono anche di creare report cartacei, utilizzabili come valutazione relativa alla simulazione effettuata.

RPhoneAnalyzer permette inoltre di visionare dati in forma tabellare e calcolare indici prestazionali quali durata, numero di utenti attivi, utenti per canale, numero di chiamate effettuate, miglior comunicatore (utente con maggior numero di chiamate in uscita), chi ha utilizzato maggiormente la radio, durata massima, minima e media delle telefonate con il cellulare, durata massima, minima e media delle comunicazioni via radio, numero massimo, minimo e medio di telefonate per utente, numero massimo, minimo e medio di comunicazioni via radio per utente e molte altre.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL PIEMONTE ORIENTALE
"Amedeo Avogadro"

Centro di Ricerca Interdipartimentale in Medicina di Emergenza e dei Disastri e di
Informatica applicata alla didattica e alla pratica Medica (C.R.I.M.E.D.I.M.)

Tramite questo strumento è possibile effettuare una procedura di riascolto e tagging o addirittura inserire la trascrizione della comunicazione.

Sviluppi futuri

RPhone, ancora in fase prototipale, è stato utilizzato in eventi simulativi di piccole dimensioni, cinque partecipanti attivi, ed ha riscontrato un gradimento. In futuro si pensa di applicare la soluzione in scenari più complessi, utilizzando palmari e dispositivi portatili, e di adottarla in simulazioni in real-size, live, permettendo di registrare, riascoltare e valutare le azioni dei singoli attori coinvolti nella scena.

Altri sviluppi sono volti a velocizzare la procedura di trascrizione o riascolto. Attualmente per estrarre conoscenza da una simulazione si usano le statistiche, i grafici e gli indici per quanto riguarda i dati quantitativi. Per analizzare qualitativamente è necessario riascoltare le comunicazioni per valutare eventuali omissioni, perdite di tempo, tempestività o meno in seguito ad eventi. Tramite contatti con aziende nel settore dei software di riconoscimento vocale è in fase di progettazione la realizzazione di un trascrittore o tagger automatico in grado di rilevare parole chiave all'interno delle comunicazioni o addirittura trascrivere il contenuto della conversazione.

Obiettivo dell'applicazione RPhoneAnalyzer è quello di presentare all'utente, sulla base del tagging o della trascrizione del parlato, cluster di comunicazioni riferite ad un determinato contesto. Un esempio potrebbe essere un evento inatteso e le successive comunicazioni che avranno come soggetto l'evento e le modalità di intervento per gestirlo.