per tutti gli operatori del settore, punto di incontro e luogo di scambio delle diverse linee di azione. Ha visto la presenza attiva di tutti i principali broadcasters ed operatori mobili, nonché la rappresentanza qualificata di manifatturieri nazionali ed internazionali.

- **Le attività di sperimentazione**

La FUB ha predisposto lo svolgersi di attività di sperimentazione della Mobile Tv seguendo diversi filoni di attività:

1. allestimento degli apparati per la catena di trasmissione e ricezione dalla sorgente multimediale alla analisi soggettiva dei segnali ricevuti (utilizzo anche in vista degli eventi e fiere illustrati al punto precedente);
2. definizione delle campagne di misura da effettuarsi;
3. realizzazione delle campagne di misura.

Per quanto riguarda il primo aspetto, si sono integrate le competenze presenti in FUB, per quanto riguarda:

- la trasmissione a radiofrequenza: a partire da un Transport Stream MPEG (quale quello presente in uscita da un multiplexer) memorizzato su CD, viene generato un flusso digitale verso l'interfaccia ASI del modulatore, la cui uscita alimenta in cascata il trasmettitore e l'amplificatore di potenza, per giungere infine al cavo di collegamento con l'antenna trasmittente. Tale catena di apparati è risultata disponibile a partire da luglio;
- la ricezione del segnale a radiofrequenza, registrazione delle informazioni di qualità relative e dello stream ricevuto. Le registrazioni dei primi segnali ricevuti si sono avute anch'esse a partire da luglio;
- la realizzazione del Transport Stream: a partire da una sorgente multimediale qualsiasi, generazione del flusso IP corrispondente e suo incapsulamento nel TS, ottenendo un segnale DVB-H con possibilità di Time-Slicing e FEC aggiuntivo direttamente controllabili dall'operatore, con eventuale multiplazione finale, oltre

che con la segnalazione di sistema, anche con segnali DVB-T di altra origine. La prima realizzazione si è ottenuta a novembre.

Il secondo punto, la definizione della campagna di misura, ha invece occupato tutta la seconda metà del 2005, arrivando a predisporre la maggior parte degli strumenti operativi che verranno poi utilizzati sul campo durante le campagne di misura. In particolare :

- la definizione dei primi modelli di propagazione;
- la definizione delle tipologie di utenti :
  i. utenti in movimento su automobile, autobus, treno
  ii. utenti indoor, cioè in un punto qualunque all'interno di un edificio
- la definizione delle tipologie di percorso e di ambiente;
- i risultati attesi :
  iii. tecnologie e piattaforme
  iv. area di copertura
  v. robustezza nelle variabili condizioni di propagazione
  vi. possibili configurazioni di parametri del sistema radio e del flusso digitale
  vii. valutazioni oggettive e soggettive della qualità percepita dall'utente

Per quanto attiene invece al terzo punto, considerate le attività di sperimentazione svolte della FUB in Valle d'Aosta, si è ritenuto opportuno inserire una parte relativa alla sperimentazione di trasmissioni Mobile Television nella stessa regione. Le iniziative necessarie all'approntamento di tale attività sono di tre tipi:

- l'individuazione dell'area interessata alla sperimentazione: essa verrà effettuata principalmente nell'isola della comunità montana Valdigne Mont Blanc, comprendente i centri abitati di La Salle, Morgex, Pré St. Didier, La Thuile e Courmayeur. Tale scelta era già effettiva dal giugno 2005;
- i sopralluoghi per individuare le postazioni trasmittente più adatte allo scopo: a seguito di alcune simulazioni preliminari e di sopralluoghi nella zona individuata al punto precedente, un primo sito dove si ritiene proficuo

installare gli impianti è stato individuato in quello posizionato a Tête d'Arpy, dove è disponibile un traliccio ad uso della Protezione Civile con annesso locale per gli apparati. Mediante tale localizzazione della postazione trasmittente e considerate le limitate potenze impiegate, dovrebbe essere possibile offrire copertura a buona parte dell'abitato di Courmayeur, dove quindi si svolgeranno le relative campagne di misura. L'individuazione di questo sito è stata effettuata nel mese di settembre.

- la permissistica per gli impianti da installare: in dicembre sono state risolte le problematiche di tipo procedurale e quindi si dovrebbe ottenere da parte della regione Valle d'Aosta una corsia preferenziale per questo tipo di attività di sperimentazione, basandosi sulla legge regionale n.25 del 4 novembre 2005;
- l'ndividuazione e concessione da parte del Ministero delle Comunicazioni di una frequenza su cui irradiare il segnale: la Valle D'Aosta per la sua configurazione orografica, si presta bene alla sperimentazione Mobile TV, anche per la limitata estensione della zona interessata. Tale favorevole condizione difficilmente si ripeterebbe in altre zone del territorio nazionale, in cui lo spettro Tv è fortemente affollato ed individuare una frequenza libera o comunque non eccessivamente interferita/interferibile può non essere altrettanto agevole. La richiesta formale al Ministero è stata avviata in chiusura d'anno;
- L'avvio della campagna di misura: ovviamente si attende una conclusione positiva delle precedenti azioni. Nel frattempo si sono realizzate in zone limitate alcune "prove generali" di campagna di misura.

Sulle tematiche legate al DVB-H la FUB ha confermato il proprio ruolo di attento e tempestivo osservatore delle dinamiche industriali nel campo delle telecomunicazioni. Nel medesimo periodo, infatti, H3G avviava negoziazioni per l'acquisto dell'intero capitale sociale di un operatore televisivo nazionale, mentre nel seguente anno 2006 si assisteva, sulla base della delibera 266/06/Cons di AGCOM, all'avvio dell'attività radiotelevisiva in tecnica digitale terrestre verso terminali mobili. Nel giugno 2006 infatti H3G lanciava la propria offerta al pubblico in tecnica DVB-H, realizzando così il primo caso in Europa di servizio commerciale di TV mobile, in occasione dei Mondiali di Calcio Germania 2006.

Analogo avvio del servizio commerciale si aveva per TIM, sulla base di un accordo con Mediaset per l'utilizzo della sua rete broadcast.

3.3.8 Il progetto IST ePerSpace

La FUB ha partecipato al Progetto Europeo IST ePerSpace, che si articola in quattro principali filoni che riguardano l'integrazione di servizi di domotica e di telecomunicazioni, con relativi dispositivi e terminali, all'interno di un ambiente residenziale altamente evoluto.

In particolare la Fondazione fornisce contributi nei seguenti ambiti:

- architettura generale della piattaforma di integrazione;
- organizzazione, supervisione ed esecuzione (parziale) delle prove di validazione (mediante prove soggettive) dei risultati ottenuti dal progetto;
- interoperabilità fra terminali domestici, ed in particolare fra rete domestica e un STB DVB-T; in quest'ambito viene affrontata anche la tematica dell'utilizzo di programmi DVB in ambiente mobile (DVB-H).

La FUB coordina le attività di valutazione dei trial residenziale e itinerante, in particolare fornendo gli sviluppi teorici delle metriche, gli strumenti pratici della valutazione e l'assistenza metodologica al laboratorio di Madrid (TID) che ospiterà le sessioni

Durata del progetto: febbraio 2004 - maggio 2006.

I partners del progetto sono:

France Telecom, OpenSugar, Francia; Telenor Communication II AS, Norsk Rikskringkasting, Norvegia; British Telecommunications, University of Bristol, Mycom, University of Westminster, Regno Unito; Telefonica Investigacion y Desarrollo, APIF Moviquity SA, Spagna; Siemens Mobile Communications, RAI – Radiotelevisione Italiana, Motorola, University of Roma, Italia; Eurescom, Siemens AG Germania; SercoNet, Israele; InAccess Networks, Grecia; APIF Moviquity S.A, Spagna;

3.4 Le attività svolte nell'ambito della Sicurezza

3.4.1 Lo stato e le prospettive sui temi della sicurezza

Il tema della sicurezza assume crescente centralità in un contesto di sviluppo delle reti di telecomunicazione e di sempre crescente penetrazione delle tecnologie dell'informazione.

L'innovazione tecnologica riguarda oggi aree sempre più ampie dell'Amministrazione sia a livello centrale che periferico. Le strutture interessate a tale processo sono anche infrastrutture critiche per il corretto funzionamento del paese. Occorre giungere a una capacità di progettazione che ponga gli aspetti della sicurezza informatica tra le prestazioni obbligatorie delle reti di comunicazione. Sebbene, infatti, alcune misure di protezione possano essere attivate anche direttamente dagli utenti, risulta comunque necessario garantire nelle reti di comunicazione il soddisfacimento di alcuni requisiti minimi di sicurezza.

Nel settore ICT è fondamentale la valutazione e certificazione della sicurezza di sistemi e prodotti IT eseguite in accordo agli standard internazionali più rilevanti ed utilizzati (criteri di valutazione ITSEC in ambito europeo e *Common Criteria* in ambito mondiale).

Il Ministero delle Comunicazioni, ed in particolare l'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle tecnologie dell'informazione (ISCOM), possiede l'unico il primo Centro di Valutazione (Ce.Va) appartenente alla P.A. abilitato dall'Autorità Nazionale per la Sicurezza (ANS) ad eseguire valutazioni di sistemi e prodotti ICT che trattino informazioni classificate coperte dal Segreto di Statoinerenti la sicurezza interna ed esterna dello stato.

Inoltre, con il DPCM 30 ottobre 2003 (pubblicato sulla G.U. n. 98 del 27 aprile 2004) è in fase di registrazione presso la Corte dei Conti e di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana un decreto (Documentazione) che assegna all'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione (ISCTI) il ruolo di Organismo di Certificazione della sicurezza di sistemi e prodotti IT utilizzati per trattare informazioni non attinenti alla sicurezza nazionale ed è stato assegnato all'ISCOM il ruolo di

Organismo unico di certificazione (OCSI) della sicurezza di sistemi e prodotti ICT che non trattino informazioni classificate.

- **Le attività della FUB nel Centro di Valutazione nell'Organismo di Certificazione dell'ISCOM**

La Fondazione Ugo Bordoni contribuisce in misura molto rilevante alle attività sia del Centro di Valutazione sia dell'Organismo di Certificazione. La nascita stessa di queste due realtà è stata peraltro resa in buona parte possibile proprio dalla ultraventennale esperienza della Fondazione nell'area della sicurezza ICT.

Le attività della FUB in questo ambito hanno riguardato:

- un supporto tecnico all'ISCTI relativamente al ruolo di valutatore, già ricoperto, ed al ruolo di certificatore, che ha assunto con l'istituzione dell'OCSI, Organismo di Certificazione per la Sicurezza Informatica;
- le conoscenze allo stato dell'arte, sia dal punto di vista teorico sia dal punto di vista applicativo, sui principali e più attuali temi della sicurezza, conoscenze che costituiscono il necessario supporto per il conseguimento del primo obiettivo.

Per quanto riguarda il secondo obiettivo giova osservare che, nel mentre eventuali caratteristiche di sicurezza molto specifiche di sistemi o prodotti IT da valutare e certificare devono essere necessariamente analizzate e studiate durante il processo stesso di valutazione e certificazione, altre caratteristiche che si basino invece sull'utilizzazione di tecnologie di sicurezza largamente diffuse devono già far parte del bagaglio di conoscenze del valutatore/certificatore, soprattutto per quanto riguarda le vulnerabilità ad esse associabili.

Ai fini del conseguimento degli obiettivi descritti nel precedente paragrafo sono stati previsti due Sottoprogetti che vengono di seguito descritti.

1) **VALCERT** - Metodologie, procedure e normative di valutazione e certificazione della sicurezza IT

Rientrano sotto questo sottoprogetto le attività connesse con l'interpretazione, lo sviluppo, l'applicazione e la divulgazione interna di metodologie, procedure e normative nel campo della valutazione e certificazione.

2) **LAB-SIC** - Laboratorio di sicurezza per l'analisi di vulnerabilità

Questo sottoprogetto prevede la progettazione e realizzazione, utilizzando per lo più prodotti commercialmente disponibili, di architetture di sicurezza hardware e software che consentano di eseguire una completa analisi delle vulnerabilità sulle tecnologie di sicurezza maggiormente utilizzate e di stimarne l'effettivo livello di sicurezza offerto; nell'ambito di tale sottoprogetto, potrebbero essere sviluppate in FUB alcune componenti hardware e software da utilizzare come strumenti per l'individuazione e lo sfruttamento delle vulnerabilità.

Nel corso del 2005 le principali attività sono state:

1. analisi di sicurezza nei database in relazione all'utilizzo della tecnologia dei Virtual Private Database e al problema della proliferazione dei privilegi concessi ad un utente sia direttamente che indirettamente, con realizzazione su questo tema di una tesi di laurea;

2. studio di fattibilità di un applicativo scritto in linguaggio NALS (Nessus Attack Scripting Language) che, tramite Nessus stimi la robustezza delle password associate agli utenti configurati per default al momento dell'installazione di Oracle;

3. analisi dei problemi di sicurezza legati all'utilizzo del linguaggio di programmazione PHP per la realizzazione di applicazioni Web, con produzione di una relazione tecnica dal titolo "La Sicurezza delle Applicazioni PHP", in cui vengono proposte delle linee guida per neutralizzare o minimizzare gli effetti di vulnerabilità note;

4. analisi di valutazione della sicurezza nei processi di sviluppo del software secondo la metodologia dei Common Criteria, con sperimentazione di prodotti 'allo stato

dell'arte' per la ricerca di difetti di sicurezza e vulnerabilità in applicazioni software a loro volta utilizzate nei processi di sviluppo del software;

5. individuazione della modalità di svolgimento delle prove di accreditamento dei laboratori LVS dell'OCSI con predisposizione delle prove relative sia ai candidati valutatori e assistenti di profilo orientato all'analisi sia ai candidati valutatori e assistenti di profilo orientato all'operatività;

6. accreditamento di tre laboratori LVS con esame e visite ispettive secondo le modalità disciplinate dall'OCSI;

7. individuazione e scrittura di documentazione relativa alle Strategie di azione dell'OCSI: bassi livelli di assurance e mantenimento della certificazione;

8. individuazione di un algoritmo per il calcolo della complessità di una valutazione Common Criteria al fine di utilizzare un metodo più rigoroso per l'individuazione dei costi di valutazione;

9. approfondimento dello studio su "I dispositivi sicuri per la creazione della firma elettronica", con analisi di un Protection Profile certificato e realizzazione di una tesi di laurea;

10. studio dello pseudo protocollo *kerberos* al fine di individuare i requisiti funzionali e scrivere i documenti necessari per una valutazione relativa ad un TOE costruito per l'accreditamento dei laboratori;

11. analisi degli algoritmi per la gestione delle connessioni in ingresso e in uscita sulle interfacce di rete di un sistema linux attraverso l'impiego di code a diversa priorità;

12. analisi dei sistemi di rilevamento delle intrusioni con realizzazione di sperimentazioni e di una tesi di laurea;

13. Analisi dello standard BSI BS7799: individuazione di eventuali punti di contatto con le attività di valutazione previste dallo standard Common Criteria (ISO/IEC 15408)

- **Sicurezza delle reti e delle infrastrutture critiche**

La FUB ha fornito un supporto tecnico-scientifico alle attività del Ministero delle Comunicazioni e, in particolare, all'ISCOM, in tema di protezione delle infrastrutture critiche. Tali attività sono incentrate, principalmente, nel campo dell'Information sharing, e si concretizzano, al momento, nella partecipazioni attiva ad attività internazionali, quali, ad esempio, le attività dell'ENISA (European Network and Information Security Agency), e nel coordinamento del Gruppo di lavoro sulle infrastrutture critiche nazionali.

L'attività svolta è stata essenzialmente concentrata in due ambiti:

- Cooperazione internazionale, mediante la partecipazione attiva ai lavori delle'ENISA. In questo ambito si sono svolte le attività connesse con il ruolo di ENISA Liaison Officer (ricoperto dall'ing. Daniele Perucchini), che prevedono di intraprendere azioni che "facilitino" il rapporto tra i soggetti nazionali interessati (appartenenti sia alla PA, sia al settore privato), l'ENISA e i soggetti esteri partner dell'ENISA;

- Supporto al coordinamento e partecipazione tecnico scientifica ai lavori del Gruppo di lavoro sulle infrastrutture critiche (nel seguito, GdL) gestito dall'ISCOM. In questo ambito, si è fornito il contributo richiesto nella gestione delle attività della Plenaria del GdL e si è svolta l'attività di coordinamento dei 4 sottogruppi attivati. Questi quattro sottogruppi hanno l'obiettivo di redigere quattro Linee Guida che riguardano, rispettivamente, la certificazione di sicurezza, le metodologie di analisi dei rischi, la gestione delle crisi locali e l'"outsourcing" delle funzionalità di sicurezza. Oltre al coordinamento dei quattro sottogruppi, si è svolta anche l'attività più specifica di gestione e coordinamento del sottogruppo sulle certificazioni di sicurezza.

- **Supporto alle attività operative e consulenziali nell'area della sicurezza delle reti**

La Fondazione Bordoni svolge da vari anni importanti attività operative nell'area della sicurezza ICT, in particolar modo per ciò che concerne la valutazione e la certificazione della sicurezza ICT. Nell'ambito delle attività di valutazione la Fondazione fornisce un considerevole numero di valutatori al Ce.Va. (Centro di Valutazione) dell'ISCOM accreditato dall'Autorità Nazionale per la Sicurezza (ANS). Le valutazioni di sicurezza eseguite in questo ambito sono alquanto delicate in quanto riguardano prodotti e sistemi ICT che trattano informazioni classificate concernenti la sicurezza interna ed esterna dello stato.

Nell'ambito delle attività di certificazione, invece, la FUB ricopre numerosi ruoli, anche ai livelli di responsabilità più elevati, all'interno dell'Organismo di Certificazione della Sicurezza Informatica (OCSI) che è stato istituito presso l'ISCOM con il DPCM 30 ottobre 2003. Gli incarichi di Vice-Direzione e di Responsabilità dei reparti Applicazione dei criteri e promozione della certificazione, Progetti speciali, Laboratorio e supporto tecnico, Tecniche di base per la sicurezza sono affidati alla FUB.

Tale Organismo è in Italia l'unico soggetto abilitato a certificare la sicurezza di sistemi e prodotti ICT. Sia le attività di valutazione sia quelle di certificazione, oltre a richiedere un'approfondita conoscenza teorica ed applicativa degli standard internazionali utilizzabili per eseguirle (ISO/IEC IS 15408/ITSEC), necessitano di un substrato di conoscenze nell'area della sicurezza ICT che deve essere costantemente integrato ed aggiornato man mano che vengono scoperte ed analizzate nuove vulnerabilità nei sistemi ICT e che nuove tecniche di protezione vengono ideate. Tale substrato consente inoltre di soddisfare ulteriori richieste di attività consulenziali nell'area della sicurezza ICT che potrebbero aggiungersi alle attività operative relative alla valutazione e certificazione.

- **Monitoraggio e analisi di vulnerabilità note**

A livello mondiale esistono varie fonti di riferimento che raccolgono, classificano e aggiornano continuamente un archivio di vulnerabilità per ogni componente hw/sw con la quale possono essere realizzati sistemi ICT e le relative reti di interconnessione. La consultazione di archivi di questo tipo viene consentita a tutta la comunità internazionale per cui le vulnerabilità in essi contenute vengono normalmente definite vulnerabilità note. Negli archivi vengono anche incluse, ove disponibili, le informazioni raccolte circa le modalità di sfruttamento delle vulnerabilità e, quando possibile, di eliminazione delle stesse (mediante, ad esempio, l'installazione di patch sviluppate dal fornitore della componente affetta dalla vulnerabilità nota). Non viene invece normalmente verificata la correttezza e completezza delle suddette informazioni dal punto di vista sia delle modalità di sfruttamento delle vulnerabilità sia della effettiva possibilità di eliminarle.

Le attività svolte nel 2005 sono state quindi incentrate innanzitutto sul continuo monitoraggio di tutte le principali fonti di riferimento concernenti le vulnerabilità note di sistemi e reti ICT.

Inoltre, ove considerato utile per le attività operative e consulenziali in corso o prevedibili, sono state effettuate apposite sperimentazioni. Tali sperimentazioni hanno preliminarmente richiesto di volta in volta l'allestimento di una piattaforma hw/sw sulla quale fosse presente la vulnerabilità nota segnalata dalle fonti di riferimento. Una volta disponibile tale piattaforma, le sperimentazioni sono state quindi condotte in modo da conseguire due obiettivi. Il primo consiste nella individuazione, effettuata verificando e integrando le eventuali informazioni attinte dalle fonti di riferimento, di specifiche e completamente definite modalità di attacco della componente affetta dalla vulnerabilità che riescano effettivamente a sfruttarla e a compromettere così, almeno in parte, la protezione di informazioni e servizi. Il secondo obiettivo è invece rappresentato principalmente dalla verifica della effettiva possibilità di eliminare la vulnerabilità utilizzando aggiornamenti della componente in esame che siano stati resi disponibili dal relativo fornitore. Nell'ambito di questo secondo obiettivo, inoltre, rientra anche la verifica che gli aggiornamenti non producano effetti negativi per ciò che riguarda almeno i principali servizi offerti dalla piattaforma hw/sw considerata.

Per consentire le sperimentazioni sopra descritte sono state svolte nel corso del 2005 le seguenti attività:

- Nessus client: studio e sperimentazione di un client di interfacciamento verso un motore di verifica delle vulnerabilità dei servizi di rete
- VMWare: studio e sperimentazione di un architettura di emulazione di macchine virtuali per l'analisi dei traffici IP e lo studio delle vulnerabilità dei sistemi.
- HYDRA: studio e sperimentazione di un motore di verifica di credenziali di accesso basato su dizionario per i principali servizi di rete

- **Individuazione e analisi di nuove vulnerabilità**

Ai fini di conseguire una più completa fiducia circa l'assenza di vulnerabilità in sistemi e reti ICT di interesse, alle attività sopra descritte riguardanti l'utilizzazione e la verifica delle informazioni relative alle vulnerabilità note, sono state affiancate ulteriori attività miranti alla eventuale individuazione di nuove vulnerabilità e alla esecuzione delle relative analisi.

Nel corso del 2005 le attività di questo tipo sono state le seguenti:

- LDAP-prove di carico : realizzazione di script per l'interrogazione massiva di repository LDAP;
- TIVOLI: autenticazione e autorizzazione centralizzata : studio installazione e sperimentazione architetture basate su LDAP;
- studio e sperimentazione di infrastrutture di comunicazione di rete proprietarie (COMI) basate su comunicazioni socket su Sun Solaris 8;
- SPAMASSASIN: studio e sperimentazione di un motore bayesiano ad apprendimento continuo per la catalogazione e intercettazione di traffico e-mail non desiderato;

- ASTERISK: studio e sperimentazione di centralino software (Asterisk su linux), client telefonici software e apparati telefonici USB per infrastruttura di comunicazione basata su protocollo SIP;
- VOIP-LDAP: studio e sperimentazione dell' interfacciamento tra un centralino software ed una base di dati gerarchica LDAP per la gestione di informazioni relative agli utenti e ai numeri telefoni;
- SUDO: studio e sperimentazione di architetture avanzate di autenticazione e autorizzazione locali su Server Linux basate sul disaccoppiamento dei diritti di amministrazione dall'account root.

- **Sicurezza dei servizi interattivi della TV digitale terrestre**

Sono stati forniti contributi nell'ambito delle attività del gruppo Sistemi Digitali relativo alle attività sulla televisione digitale terrestre. Ulteriori contributi si sono avuti per ciò che concerne le attività del Tavolo sulle smart-card.

E' stata svolta un'analisi approfondita delle funzionalità di sicurezza previste nelle versioni dello standard MHP di prossimo inserimento nei set top box.
Sono state individuate e focalizzate alcune problematiche di gestione e condivisione delle risorse hw del STB in un contesto in cui i servizi interattivi vengano erogati con il coinvolgimento di una pluralità di broadcaster e di fornitori di contenuti. E' stato analizzato il contributo che entità super-partes potrebbero o dovrebbero fornire per consentire l'offerta di servizi interattivi in condizioni di pari opportunità per i fornitori e di completa attivazione delle funzionalità di sicurezza dello standard MHP.

I risultati delle attività svolte sono stati anche presentati al Convegno "T-government, Digitale Terrestre e Carta Nazionale dei Servizi", che si è tenuto a Milano il 27 e 28 Ottobre 2005.

La partecipazione a seminari e convegni

Si riportano gli eventi sulle tematiche della sicurezza cui la FUB ha partecipato nel corso del 2005:

1. coordinamento di una sessione del Convegno "Infosecurity 2005"– Milano – febbraio 2005
2. presentazione al Convegno "La security nei sistemi di controllo ed automazione, nelle reti ed infrastrutture" – Milano – maggio 2005;
3. contributo al seminario di formazione CNIPA "Sistemi ICT sicuri" – Roma – maggio 2005;
4. presentazione al Convegno "Security per la difesa e la pubblica amministrazione" – Roma – giugno 2005;
5. partecipazione ad ISSE 2005 con presentazione della Strategia dell'OCSI per i bassi livelli di certificazione;
6. realizzazione di un seminario FUB-ISCOM sulla nuova versione dei Common Criteria, parte 3;
7. partecipazione al gruppo di lavoro internazionale sui Common Criteria CCRA, negli incontri dell'Aja aprile 2005 e Tokio settembre 2005;
8. partecipazione alla 6a edizione della conferenza internazionale sui Common Criteria (ICCC), con presentazione a supporto del Direttore dell'ISCOM dell'organismo italiano.

3.5 Le attività svolte nell'ambito dell'Analisi e sviluppo dei linguaggi multimediali

Una delle sfide culturali più stimolanti nei prossimi anni risiederà nella capacità di utilizzare i nuovi mezzi di espressione in forme adeguate ai contenuti. L'area della FUB che si occupa dell'Analisi e sviluppo dei linguaggi multimediali è orientata alla analisi critica e allo sviluppo di linguaggi multimediali in grado di sfruttare le potenzialità e le opportunità innovative offerte dalle tecnologie della comunicazione.

In tale ambito la Fondazione ha affrontato aspetti relativi alla tutela della lingua italiana e alla sua diffusione, anche attraverso strumenti di comunicazione e modalità didattiche innovative anche basate sul trattamento automatico del linguaggio. Inoltre, una forte attenzione è stata data alle potenzialità di sviluppo di specifiche discipline collegate al reperimento di informazioni multimediali in rete, valutando la possibilità di sviluppo di motori di ricerca basati sul riconoscimento di contenuti non solo testuali, ma anche di natura audio o video.

3.5.1 Le attività concernenti il Trattamento Automatico della Lingua Italiana

Il Trattamento Automatico della Lingua (TAL) è un tema di ricerca di particolare interesse per il Ministero delle Comunicazioni e per la Fondazione Ugo Bordoni sia per l'importanza che la lingua riveste nell'ambito della cultura, sia per la stretta connessione che il trattamento del linguaggio parlato e scritto ha con i servizi fruibili attraverso i sistemi informatici di nuova generazione, quali la larga banda e la TV digitale terrestre. Le tecnologie TAL contribuiscono a diffondere la storia e l'identità degli italiani.

Il Ministero delle Comunicazioni ha istituito nel 2003 un Forum Permanente sul TAL allo scopo di promuovere iniziative di ricerca e sviluppo nell'ambito di questa tematica e nel 2005 una fondamentale attività della Fondazione Bordoni è stata il coordinamento delle

riunioni del Forum nell'ambito del Ministero delle Comunicazioni, assicurando il necessario supporto allo svolgimento dei lavori.

Gli finalità del ForumTAL sono:

- effettuare il monitoraggio degli enti coinvolti nel TAL per ottenere maggiori sinergie e stimolare nuovi interessi e individua le esigenze dei possibili utilizzatori soprattutto nell'ambito della Pubblica Amministrazione;

- promuovere la ricerca e lo sviluppo di strumenti linguistici altamente innovativi;

- fornire proposte di iniziative dirette all'ampliamento del mercato e allo sviluppo delle competitività dell'industria nazionale del settore;

- promuovere investimenti pubblici e privati nel settore, anche per la salvaguardia della lingua italiana e la sua diffusione nel mondo;

- studiare il fenomeno dell'evoluzione del TAL con particolare attenzione allo sviluppo di iniziative in ambito europeo;

- promuovere l'uso della tecnologia della lingua italiana all'estero con particolare riferimento alla sua utilizzazione nelle sedi europee.

Il ForumTAL voluto organizzare una 3^ edizione delle conferenze annuali sul TAL. L'idea guida della conferenza è far illustrare dagli utenti il contributo che le tecnologie TAL forniscono alle loro attività.

La FUB ha curato l'organizzazione di questa nuova conferenza sul tema del TAL che si è tenuta nel marzo 2006. "Uomini e macchine un colloquio possibile" è stata strutturata sull'illustrazione di esempi di successo nell'applicazione di tecnologie TAL. Questi esempi sono stati ricercati in tre principali aree applicative: l' accessibilità, nella convinzione che il linguaggio naturale sia il metodo più semplice di comunicare; la formazione e il tempo