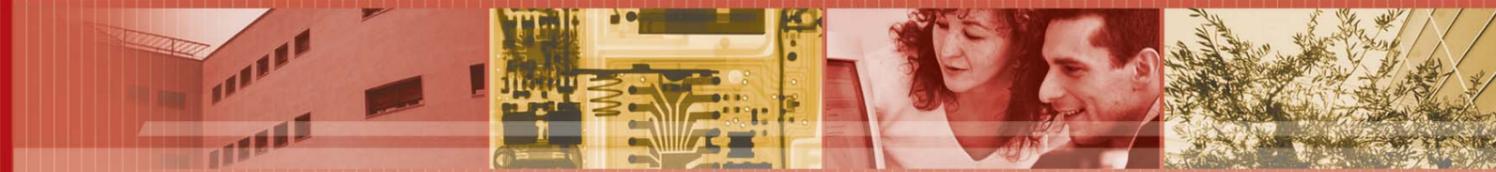


# ANNUAL REPORT



2005



**Sede Legale e Operativa:**

Environment Park - Laboratori A1 via Livorno, 60 - 10144 TORINO

**Seconda sede operativa:**

Villa Gualino Viale Settimio Severo 63 - 10133 TORINO

Tel. +39 011 4815111 - Fax +39 011 4815001 - E-mail: [marketing@csp.it](mailto:marketing@csp.it)

# ANNUAL REPORT

2005



# Sommario

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>5</b>	<b>5. IN EUROPA E NEL MONDO</b>	<b>45</b>
<b>2. I RISULTATI DEL 2005 E LE PROSPETTIVE PER IL 2006</b>	<b>7</b>	HOPS - Enabling an Intelligent Hub for the Deployment of Advanced Multi-Channel Online Public Services	46
<b>3. I PROGRAMMI E I PROGETTI A SOSTEGNO DELLO SVILUPPO LOCALE</b>	<b>12</b>	INTEGRA – Integrating New Technologies in School: Developing and promoting core competencies In Argentina, Chile and Uruguay	47
3.1 PER LA REGIONE PIEMONTE	12	ESTREAM - Increasing the use of Streaming technology in school education in Europe 2003 – 2006	48
Programma WI-PIE (già RUPAR2)	12	UNDERSTAND - European Regions UNDER way towards STANDard indicators for benchmarking information society	49
IRISI2006 – Inter Regional Information Society Initiative	13	MUPBED – Multi Partner European Testbeds for Research Networking	50
Dschola – La Rete delle Scuole Innovative	15	EDOS - Environment for the development and Distribution of Open Source software	51
Programma Regionale di Azioni Innovative (PRAI) Piemonte: “Dai Distretti Industriali ai Distretti Digitali”	16	BENTLI - Benchmarking regional strategies for technological literacy	52
DIADI 2000 – Diffusione dell’Innovazione nelle Aree a Declino Industriale della Regione Piemonte –	17	RR-IPoDVB-T - Receiver/Router for Internet Protocol over Digital Terrestrial Broadcast	53
Laboratorio ICT della Regione Piemonte	18	x.x PER I GRANDI PLAYERS ICT	54
3.2 PER LA PROVINCIA DI TORINO	21	Eutelsat	54
3.3 PER LA PROVINCIA DI BIELLA	22	SES Astra	54
3.4 PER LA CITTÀ DI TORINO	23	Vodafone	55
3.5 PER CSI PIEMONTE	25	<b>6. L’ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA</b>	<b>56</b>
Le attività a fornitura	25	6.1 LA PARTECIPAZIONE A EVENTI E FIERE	56
Le attività di ricerca	29	6.2 LA PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E INCONTRI	57
3.6 PER L’AZIENDA ENERGETICA METROPOLITANA DI TORINO – AEM	32	<b>7. LE ATTIVITÀ A SUPPORTO DELLA RICERCA E DI COLLABORAZIONE CON GLI ATENEI</b>	<b>60</b>
3.7 PER LE IMPRESE LOCALI	33	7.1 LE BORSE DI STUDIO	60
Alto Sistemi	33	7.2 GLI STAGE	63
InRete	33	7.3 LE TESI	64
Reteltaly	34	7.4 I LABORATORI	65
Euroteam	34	DTTLAB- Digital Terrestrial Television Laboratory	65
3.8 PER GLI ENTI NO-PROFIT	35	INLAB - Integrated Networks Laboratory	67
Consorzio ToP-Ix	35	KEILAB - Knowledge Exchange Initiative Laboratory	69
Centro Estero Camere Commercio Piemontesi	35	SECURELAB - ICT Security Laboratory	71
Villa Gualino	36	SMARTLAB - Social Media Application Research & Tagging Laboratory	72
Fondazione CRT	36	W3LAB – World Wide Web Laboratory	74
<b>4. IN ITALIA</b>	<b>37</b>	<b>8. LE ATTIVITÀ DI COLLABORAZIONE CON LE IMPRESE</b>	<b>76</b>
4.1 A SOSTEGNO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	37	<b>9. LA PARTECIPAZIONE AD ASSOCIAZIONI E RETI</b>	<b>77</b>
Cluster T-Services - Sviluppo di applicativi per la Televisione Digitale Terrestre	37	9.1 ASSOCIAZIONI E RETI IN ITALIA	77
Osservatorio DTTCOM	38	9.2 ASSOCIAZIONI E RETI NEL MONDO	81
Comune di Lucca	38	<b>10. GLI ACCORDI DI COLLABORAZIONE</b>	<b>82</b>
Regione Toscana	39	<b>11. IL CSP: L’ORGANIZZAZIONE</b>	<b>89</b>
Laziomatica	40	<b>12. IL CSP: LE INFORMAZIONI ISTITUZIONALI</b>	<b>90</b>
Provincia di Mantova	41	12.1 LA COMPAGINE SOCIALE	90
Formez	42	12.2 GLI ORGANI DELLA SOCIETÀ	91
Regione Emilia-Romagna - AlmaTwo	42		
4.2 A SOSTEGNO DELLE IMPRESE	43		
Centro Sviluppo	43		
CartaSi	43		
Metron Telematica	43		
MjTV	43		

Il Rapporto Annuale è stato curato da Maria Costanza Candi, Nicola Bozza, Davide Felice Ferri con il coordinamento di Sergio Durettil. Un sentito ringraziamento ai dipendenti ed ai collaboratori del CSP che hanno contribuito alla sua stesura.

© 2006 - CSP Innovazione nelle ICT S.c.a.r.l., via Livorno n. 60, 10144 TORINO – Tutti i diritti riservati

La presente pubblicazione è distribuita da CSP con la licenza Creative Commons “Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo – 2.5 Italia”, reperibile presso il seguente sito Internet: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/>.

Qui di seguito si riporta un sintetico riassunto della licenza (“Commons Deed”) e delle facoltà concesse da CSP attraverso essa. Il Commons Deed ha valore puramente informativo, non ha valore legale e il suo testo non compare nella licenza vera e propria, alla quale si rinvia. Qualunque altro diritto o attività non espressamente concessi in licenza sono da ritenersi riservati ai sensi della legge sul diritto d’autore.



**Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 2.5 Italia**

**Tu sei libero:**

- di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest’opera
- di modificare quest’opera

**Alle seguenti condizioni:**

- Attribuzione.** Devi attribuire la paternità dell’opera nei modi indicati dall’autore o da chi ti ha dato l’opera in licenza.
- Non commerciale.** Non puoi usare quest’opera per fini commerciali.
- Condividi allo stesso modo.** Se alteri o trasformi quest’opera, o se la usi per crearne un’altra, puoi distribuire l’opera risultante solo con una licenza identica a questa.

- Ogni volta che usi o distribuisi quest’opera, devi farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza.
- In ogni caso, puoi concordare col titolare dei diritti d’autore utilizzi di quest’opera non consentiti da questa licenza.

**Le utilizzazioni consentite dalla legge sul diritto d’autore e gli altri diritti non sono in alcun modo limitati da quanto sopra.**

CSP INNOVAZIONE NELLE ICT S.C.A.R.L. OFFRE LA PUBBLICAZIONE IN LICENZA “COSÌ COM’È” E NON FORNISCE ALCUNA DICHIARAZIONE O GARANZIA DI QUALSIASI TIPO CON RIGUARDO ALL’OPERA, SIA ESSA ESPRESSA OD IMPLICITA, DI FONTE LEGALE O DI ALTRO TIPO, ESSENDO QUINDI ESCLUSE, FRA LE ALTRE, LE GARANZIE RELATIVE AL TITOLO, ALLA COMMERCIALITÀ, ALL’IDONEITÀ PER UN FINE SPECIFICO E ALLA NON VIOLAZIONE DI DIRITTI DI TERZI O ALLA MANCANZA DI DIFETTI LATENTI O DI ALTRO TIPO, ALL’ESATTEZZA OD ALLA PRESENZA DI ERRORI, SIANO ESSI ACCERTABILI O MENO. ALCUNE GIURISDIZIONI NON CONSENTONO L’ESCLUSIONE DI GARANZIE IMPLICITE E QUINDI TALE ESCLUSIONE POTREBBE NON ESSERE APPLICABILE IN ALCUNI CASI.

SALVI I LIMITI STABILITI DALLA LEGGE APPLICABILE, IL LICENZIANTE NON SARÀ IN ALCUN CASO RESPONSABILE NEI CONFRONTI DEL LICENZIATARIO A QUALUNQUE TITOLO PER ALCUN TIPO DI DANNO, SIA ESSO SPECIALE, INCIDENTALE, CONSEGUENZIALE, PUNITIVO OD ESEMPLARE, DERIVANTE DALLA PRESENTE LICENZA O DALL’USO DELL’OPERA, ANCHE NEL CASO IN CUI IL LICENZIANTE SIA STATO EDOTTO SULLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. NESSUNA CLAUSOLA DI QUESTA LICENZA ESCLUDE O LIMITA LA RESPONSABILITÀ NEL CASO IN CUI QUESTA DIPENDA DA DOLO O COLPA GRAVE.

Luogo e anno di pubblicazione, nome e domicilio dello stampatore.

## 1. INTRODUZIONE





## 1. Introduzione

È per me un piacere e un onore presentare il primo Rapporto Annuale di CSP.

Il documento si propone di descrivere sinteticamente da un lato i servizi erogati a livello locale, nazionale e internazionale, dall'altro i contatti, i rapporti, i progetti e le attività di ricerca intraprese nell'anno. Un insieme di azioni che – per la partecipazione attiva alla vita del territorio piemontese, la forte presenza di giovani ricercatori, le attività di comunicazione e divulgazione scientifica – fanno di CSP un soggetto originale nel panorama degli attori impegnati per lo sviluppo della Società della Conoscenza.

Si tratta di un primo impegnativo sforzo per “far conoscere” meglio a tutti attività e iniziative del CSP.

Come ogni opera prima richiede una valutazione critica e l'impegno a fare in modo che, anche grazie a suggerimenti e osservazioni sempre graditi, le prossime edizioni siano ancora più ricche di informazioni utili.

Insieme al Rapporto Annuale è inoltre intenzione procedere – anche grazie a uno specifico accordo con l'Ordine dei giornalisti del Piemonte per l'individuazione comune di giovani talenti nel campo della divulgazione tecnica e scientifica – allo sviluppo di una vera e propria collana di testi “tematici” che possano essere spunto di riflessione e di confronto con tutti gli altri attori operanti nel nostro territorio.

Con l'augurio quindi di una buona lettura, arrivederci al 2006.

Il Presidente del CSP  
*Giovanni Ferrero*



## 2. I RISULTATI DEL 2005 E LE PROSPETTIVE PER IL 2006





## 2. I risultati del 2005 e le prospettive per il 2006

Si completa con il 2005 il settimo anno d'operatività del nuovo CSP, avvenuto a seguito del cambiamento di statuto e relativa missione dell'azienda, voluta dai Soci nel luglio 1998.

CSP ha operato al meglio per favorire un avvicinamento operativo della collettività piemontese alle tecnologie della Società dell'Informazione, lavorando su attività di trasferimento tecnologico e ricerca applicata.

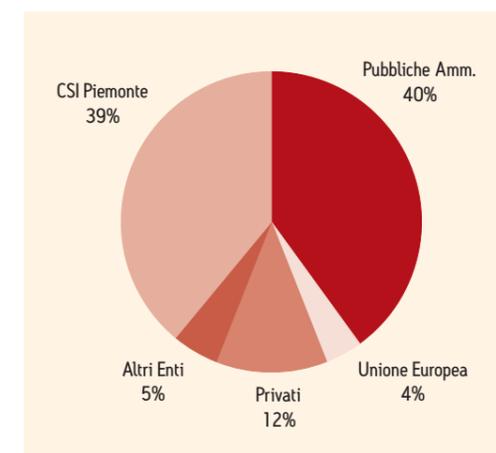


Tabella 1 – Ripartizione delle entrate 2005 per cliente

Inoltre ha fornito servizi di consulenza, sia alla Pubblica Amministrazione sia al mercato privato, su tecnologie ICT e su approcci innovativi di servizio. CSP migliora di oltre 700mila Euro il fatturato del 2004 chiudendo con un valore finale che si attesta su circa quattro milioni e duecentomila Euro, ripartito secondo quanto riportato in **Tabella 1**.

I tre quarti del fatturato derivano da prestazioni di servizi; i progetti a contributo, prevalentemente su attività di ricerca, risultano circa un quarto del fatturato. Nella **Tabella 2** è riportato il confronto 2004-2005 delle entrate per Cliente.

CSP ha gestito 101 commesse, ripartite su 45 clienti attivi, con un valore medio dei contratti pari a circa 41.500 Euro.

L'organizzazione è composta dal 2005 da tre direzioni aziendali - la prima dedicata all'innovazione di servizio, la seconda alle tecnologie della convergenza digitale e la terza alla progettazione.

Le azioni di miglioramento della struttura organizzativa, lo snellimento procedurale, il potenziamento della comunicazione interna ed esterna, sono state implementate attraverso le normative sulla qualità, dove nel luglio 2005 CSP ha confermato la certificazione UNI EN ISO 9001 versione 2000.

Il CSP è composto, al 31 dicembre 2005, da 38 dipendenti di cui 26 laureati, 10 diplomati e 2 con licenza media. I dipendenti di sesso femminile sono 16. L'età media è pari a 33,8 anni.

Ai dipendenti si affiancano una cinquantina di giovani collaboratori fra consulenti, borsisti e contratti di ricerca. In particolare nel corso del 2005 hanno operato in CSP 32 ricercatori di cui 23 con borse bandite negli Atenei torinesi e 9 grazie a progetti quali Lagrange e Sinapsi. Inoltre, nel 2005 sono stati ospitati 11 stage e 12 tesisti.

Nel corso del 2005 si è rafforzata la visibilità del CSP sia a livello nazionale sia a livello internazionale. Il CSP è stato presente complessivamente a 33 eventi, di cui 24 a livello locale e nazionale e 9 a livello internazionale.

Si è inoltre registrato un buon risultato dell'attività editoriale con la pubblicazione di articoli su quotidiani e riviste italiane di settore. Nel corso

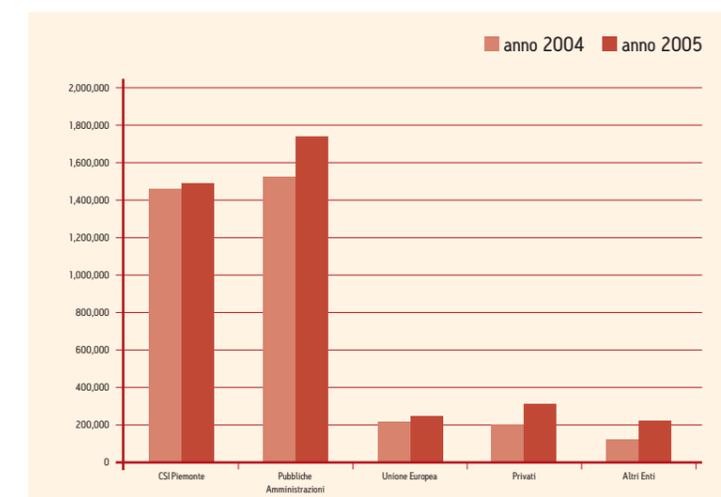


Tabella 2 – Confronto entrate 2004-2005 per cliente

del 2005 CSP ha svolto attività di diffusione a mezzo stampa con 16 diversi comunicati relativi a progetti, eventi e iniziative svolte individualmente o in cooperazione con altri enti. A seguito delle azioni stampa CSP ha ricevuto attenzione dai media con 32 diversi articoli apparsi sulla carta stampata, oltre 90 pezzi reperibili sul web tra agenzie, brevi, articoli e recensioni, a cui si aggiungono una decina di servizi sulle testate televisive locali piemontesi.

Il CSP ha continuato a svolgere il proprio ruolo di "facilitatore" nello sviluppo della Società per l'Informazione grazie al costante rapporto di collaborazione con le istituzioni accademiche torinesi.

La collaborazione con le Università torinesi si è finalizzata in contratti di ricerca, consulenze, borse e stage e tesi per un totale di circa 279mila Euro di spesa.

I contratti verso i Clienti pubblici sono cresciuti sia in termini di numero che di valore.

Si rafforza il rapporto con la Regione Piemonte. Alle attività già frutto di specifiche convenzioni pluriennali stipulate negli anni precedenti - quali Diadi 2000, Irisi2006 e Dschola - si aggiunge un impegno triennale per lo sviluppo di Wi-Pie dove CSP è stato indicato come responsabile della Linea Strategica Accademia, Ricerca e Scuola.

Particolare rilievo ha avuto l'attività di coordinamento delle sperimentazioni operative su Wi-Max.

Le attività per la Provincia di Torino hanno riguardato la sperimentazione di servizi innovativi per il mondo della scuola con riferimento al Piano per l'offerta formativa (POF) e alle nuove modalità di comunicazione tra scuola e famiglia.

Le attività verso il Comune di Torino si sono orientate maggiormente verso attività di ricerca con la prototipizzazione di servizi basati sul cosiddetto Web 2.0. In particolare è stata avviata una prima esperienza di Urban Blog, nel quartiere di San Paolo, a Torino, in stretta collaborazione con il Progetto Periferie; si è messa a punto una promettente sperimentazione di distribuzione di contenuti informativi tramite dispositivi mobili con tecnologia Bluetooth, si è verificato l'utilizzo di ambienti opensource per l'e-learning per il Sistema Bibliotecario della Città di Torino. Inoltre, è stato siglato uno specifico protocollo d'intesa tra CSP, Comune di Torino e Università degli Studi di Torino per l'avvio di una iniziativa su nuove forme di servizio, basato sulla collaborazione dei cittadini, denominato iCity.

Si aprono due importanti collaborazioni con altre Pubbliche Amministrazioni locali: la Provincia di Biella e gli Enti del territorio novarese (Comune e Provincia di Novara). La prima riguarda la consulenza per la progettazione di una infrastruttura integrata (wired and wireless) di accesso per il territorio biellese. La seconda concerne la progettazione di uno dei dimostratori previsti nell'ambito del programma Wi-Pie.

È stato siglato un Accordo quadro con il Consorzio Top-Ix, al fine di promuovere la massima collaborazione tra i due enti con particolare riferimento allo sviluppo del programma Wi-Pie.

Si rafforzano le attività verso Pubbliche Amministrazioni locali in Italia.

Alle attività già in corso verso la Regione Toscana, per la costituzione di un laboratorio territoriale sul DTT, e verso la Regione Emilia-Romagna, con la partecipazione al progetto di ricerca sull'e-learning, denominato Alma-Two e coordinato dall'Università di Bologna, si avviano quattro nuove attività. CSP offre servizi di consulenza e supporto allo sviluppo di iniziative per il Digitale Terrestre Televisivo per il Comune di Lucca, Laziomatica e Regione Sardegna mentre la Provincia di Mantova ha richiesto la progettazione esecutiva di una infrastruttura di accesso wireless per i Comuni dell'area Obiettivo 2.

Si amplia l'attività verso i Clienti privati sui temi delle tecnologie della convergenza digitale.

In tale contesto sono di particolare rilievo le attività svolte in tema di Wi-Max verso il Centro Ricerche FIAT ed Essentia così come le attività in tema di DTT svolte per CartaSi e MyTV.

Le attività verso i tre grandi players internazionali - Vodafone, Eutelsat e Astra - mantengono le dimensioni e l'impegno degli anni passati.

Le attività in ambito internazionale comprendono sette progetti attivi co-finanziati dalla Commissione Europea - con oltre 50 diversi partner in 19 Paesi dell'Europa e dell'America Latina - mentre si rafforza la presenza nell'Associazione delle Regioni europee ERISA, con l'elezione nel Comitato Direttivo, in rappresentanza della Regione Piemonte.

Nel luglio 2005 si completa la dismissione, verso una proprietà completamente privata, di Hyperfilm, il secondo spin-off avviato nel 2002 da CSP.

Si rafforzano le collaborazioni scientifiche con gli Atenei e i Centri di ricerca del Piemonte e si ampliano le relazioni nazionali e internazionali.

I principali temi di ricerca applicata e integrazione applicativa, condotti nei Laboratori CSP, riguardano:

- Lo sviluppo di sperimentazioni operative su reti di nuova generazione, in particolare WiMax e DVB-T
- Il consolidamento di competenze di ad-hoc networking su tematiche di mobilità e nomadismo
- Lo studio comparato di sistemi per la formazione a distanza in ambienti opensource
- I modelli di adozione di ambienti opensource nello sviluppo di servizi innovativi tra imprese.

Questa ultima azione, compresa nel progetto DIADI2000, ha permesso, attraverso il rilascio dell'ambiente TALEA nel settembre 2005, di favorire lo sviluppo di un primo network di imprese e di avviare una specifica ricognizione sui modelli di business per chi offre soluzioni opensource.

CSP vede il 2006 come l'anno in cui consolidare il proprio ruolo nel panorama piemontese, qualificando la propria missione verso la Pubblica Amministrazione locale e potenziando le azioni di trasferimento tecnologico verso le piccole e medie imprese.

Si punta a rafforzare la capacità di "ricaduta" sul territorio e in particolare sugli attori in esso operanti delle attività svolte con la Pubblica Amministrazione e di migliorare il processo di trasferimento tecnologico attraverso l'adozione di uno specifico modello condiviso con i Soci.

In tal senso il forte rapporto di collaborazione con gli Atenei torinesi costituisce il punto di forza di un ente quale CSP che fonda il proprio valore competitivo sulla capacità di applicare la ricerca pre-competitiva all'innovazione di servizio, di processo e di prodotto.

Si opera per estendere il rapporto con i diversi enti della Pubblica Amministrazione locale sulla base dei buoni esiti degli anni precedenti e in sintonia, nel rispetto dei reciproci ruoli, con l'azione svolta da CSI Piemonte per il quale è previsto un forte impegno nell'avvio dell'iniziativa dei Laboratori tematici territoriali.

Infine si punta a dare continuità ai rapporti con soggetti nazionali e internazionali con una crescente attenzione alle opportunità europee.

Le azioni principali nel campo della ricerca riguardano:

- Gli embedded system nel campo dei digital media platform
- Le piattaforme per il vehicular networking
- Le sperimentazioni operative sulle reti di nuova generazione (WiBro, DVB-H ecc.)
- Lo studio e l'implementazione di dimostratori applicativi sul Web 2.0 e più in generale sui personal services
- L'interoperabilità di learning objects su sistemi proprietari e opensource
- L'implementazione di sistemi di sicurezza avanzati in diversi ambiti (Digitale terrestre, reti ecc.).

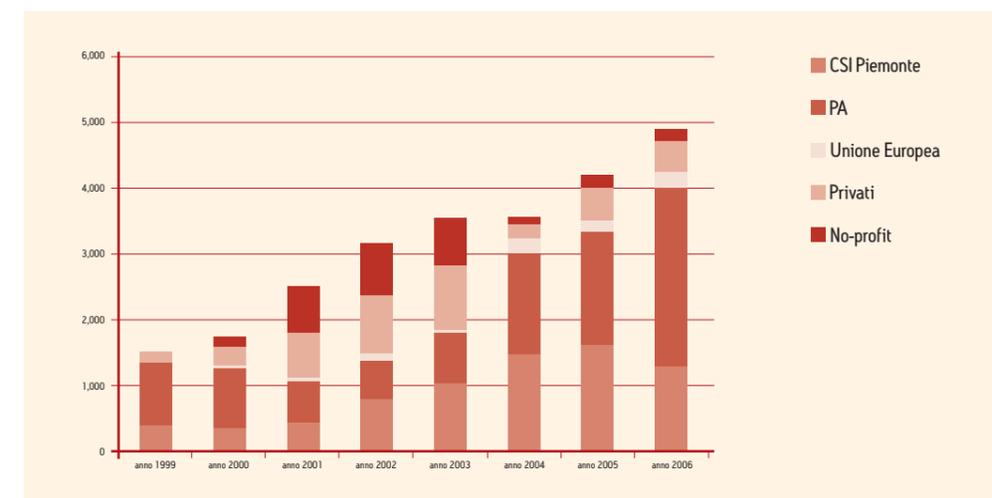


Tabella 3 - Sviluppo fatturato negli anni

Sul fronte interno, la struttura per direzioni rimane invariata pur con una significativa suddivisione della Direzione Innovazione tra una parte dedicata allo sviluppo clienti e l'altra dedicata ad iniziative di sviluppo del territorio, basate su modelli collaborativi.

Il personale interno dovrebbe passare, a fine anno, dagli attuali 38 ai 42 dipendenti. Parallelamente continua l'implementazione della normativa sulla qualità, necessaria per le azioni di miglioramento sul processo di produzione. Si prevede un numero di borse, stages e tesi in continuità con attività e dimensioni del 2005.

Si prevede un incremento di circa il 14% del budget che si assesta oltre i 4.8 milioni di Euro.

In particolare:

- le commesse da CSI Piemonte, in diminuzione rispetto alle due ultime annualità, si dovrebbero attestare intorno a 1.3 milioni di Euro, di cui più di un terzo per attività specifiche di ricerca.
- Aumentano le attività verso la Pubblica Amministrazione locale che dovrebbero attestarsi intorno a 2.3 milioni di Euro in virtù dell'apertura di nuove attività con la Regione Piemonte, il mantenimento delle attività verso il Comune di Torino, la Provincia di Torino e le altre amministrazioni locali.
- Si mantengono costanti i contributi dalle istituzioni comunitarie, con circa 240mila Euro, in virtù dei progetti di R&D e di collaborazione internazionale, il mercato privato intorno ai 450mila Euro e le commesse con gli Enti no-profit con circa 200mila Euro, anche grazie al mantenimento delle attività sulle scuole finanziate dalla Fondazione CRT.

Aumentano in relazione alle entrate anche le voci di spesa essenzialmente su personale, consulenze e commesse esterne.

### 3. I PROGRAMMI E I PROGETTI A SOSTEGNO DELLO SVILUPPO LOCALE





## 3. I programmi e i progetti a sostegno dello sviluppo locale

### 3.1 PER LA REGIONE PIEMONTE

#### Programma WI-PIE (già RUPAR2)

##### In sintesi

La proposta di dar vita a WI-PIE ([www.wi-pie.org](http://www.wi-pie.org)) un programma pluriennale per lo sviluppo della banda larga nel territorio piemontese, lanciata nel settembre 2003 e successivamente dettagliata e approfondita nel corso del 2004 ha avuto come obiettivo fondamentale di dotare il Piemonte, entro il 2007, di un'infrastruttura sulla quale operatori e Pubblica Amministrazione possano testare e diffondere servizi di nuova generazione, contribuendo così ad aumentare:

- la competitività del sistema produttivo
- lo sviluppo socio-culturale e del territorio
- l'efficienza e l'efficacia dell'azione della Pubblica Amministrazione.

Passaggi fondamentali di tale processo sono stati:

- La Delibera della Giunta Regionale del 22 novembre 2004, nella quale è stato approvato il documento "Executive Summary", contenente i principi e le azioni su cui la Regione Piemonte intende attuare il programma, assunto come linea guida sulla base del quale il Gruppo di Lavoro costituitosi nel febbraio 2004 ha scritto e reso disponibile la proposta del Documento Integrato di Programmazione del programma e dei sette Progetti Integrati (Linee Strategiche) di cui questo si compone.
- La Delibera della Giunta Regionale del 14 febbraio 2005 di approvazione del Documento Integrato di Programmazione e dei sette Progetti Integrati di cui si compone tra cui il progetto denominato Accademia, Ricerca e Scuola (LS6) di cui è stato indicato come ente attuatore il CSP.
- Data l'importanza del programma RUPAR2 per la comunità piemontese e il ruolo di CSP quale coordinatore del progetto integrato Accademia, Ricerca e Scuola, l'Amministrazione Regionale, in data 8 settembre 2005, ha ritenuto opportuno siglare una specifica Convenzione al fine di definire gli impegni per gli anni 2005, 2006 e 2007.

##### Le attività principali

I principali compiti affidati a CSP per il 2005 quale coordinatore della Linea Strategica Accademia, Ricerca e Scuola sono:

- Il coordinamento della linea strategica Accademia, Ricerca e Scuola;
- Il supporto alle attività di monitoraggio della Società dell'Informazione in Piemonte, nell'ambito dell'Osservatorio ICT, coordinato da IRES Piemonte;
- Lo studio, la progettazione e la realizzazione del canale WI-PIE all'interno del portale Dschola ([www.dschola.it](http://www.dschola.it));
- Lo studio, definizione, predisposizione del progetto esecutivo e l'avvio di un dimostratore da implementare nell'ambito territoriale di Novara sui temi dell'organizzazione e diffusione della conoscenza;
- Lo studio, definizione, predisposizione del progetto esecutivo e avvio delle attività per la realizzazione di un dimostratore da implementare in un territorio ad elevato digital divide e specificatamente nel territorio delle Valli Orco e Soana;
- La sperimentazione tecnologica finalizzata a valutare l'impatto, l'utilizzo, i servizi offerti e i limiti della tecnologia WiMAX in scuole, Università e centri di ricerca dell'area torinese.

### I risultati

Nell'ambito del progetto integrato, Accademia, Ricerca e Scuola, CSP ha assicurato un ruolo di coordinamento progettuale sia sotto il profilo della forte coerenza con le strategie complessive del programma, attraverso un costante rapporto con il Gruppo di lavoro formalmente istituito e i singoli responsabili dell'attuazione degli specifici progetti integrati, sia sotto il profilo della verifica, controllo e monitoraggio delle azioni previste nell'esecuzione del Progetto integrato.

È stata supportata un'attività di monitoraggio sull'effettiva diffusione delle ICT nel territorio regionale collaborando alle attività di Osservatorio condotte da IRES, partecipando con gli altri soggetti attuatori dei progetti integrati alle periodiche riunioni di coordinamento indette da IRES e contribuendo con la definizione di una specifica metodologia per la rilevazione delle buone pratiche.

Quale coordinatore tecnico-scientifico della comunità Dschola e del suo sito web, CSP ha avviato una serie di attività di progettazione, implementazione e promozione dello specifico canale Wi-Pie all'interno del sito stesso per valorizzarne i contenuti di tipo multimediale. Due significativi obiettivi indicati all'interno del Programma Wi-Pie relativo ad Accademia, Ricerca e Scuola si riferiscono allo sviluppo di community networks territoriali e allo sviluppo di specifiche attività dimostrative di potenziali nuovi servizi tali da favorire lo sviluppo economico e sociale del territorio.

A partire da tali indicazioni CSP ha scelto il territorio di Novara per lo sviluppo di un dimostratore e di una community network per l'organizzazione, la distribuzione e diffusione della conoscenza su reti a banda larga.

Una seconda area territoriale dove avviare progettazione e implementazione di un dimostratore è stata individuata nel territorio della Comunità delle Valli Orco e Soana, ritenuta a elevata marginalità e dunque obiettivo primario delle attività di riduzione del "digital divide".

Infine, con il coinvolgimento di scuole, Università e centri di ricerca dell'area torinese è stata predisposta una specifica sperimentazione sulla tecnologia Wi-Max come possibile rete di accesso alternativa alle reti wired in determinate aree e per specifici soggetti.

## IRISI2006 – Inter Regional Information Society Initiative

### In sintesi

IRISI2006 ([www.irisipiemonte.it](http://www.irisipiemonte.it)) è un'iniziativa per la promozione della Società dell'Informazione in Piemonte, finanziata dal DOCUP Piemonte 2000-2006.

Obiettivo del progetto sono il supporto la definizione e l'implementazione delle politiche regionali per la promozione della Società dell'Informazione, a beneficio delle imprese e dei cittadini del territorio piemontese, con particolare riferimento alla realtà comunitaria e internazionale.

IRISI2006 lavora infatti come Osservatorio internazionale della Società dell'Informazione, un'iniziativa quadro finalizzata all'osservazione delle dinamiche internazionali di sviluppo della Società dell'Informazione, a supporto della diffusione delle ICT nel Sistema Piemonte.

### Le attività principali

Le attività del progetto si articolano tra iniziative condivise di definizione di strategie e obiettivi, attività di networking per la diffusione e il confronto di best practices, studi e ricerche finalizzate allo sviluppo del progetto stesso. In particolare i principali passi svolti sono:

- Costituzione dello Steering Group: un tavolo di concertazione, luogo di reciproca visibilità e confronto fra stakeholder dello sviluppo socio-economico del territorio, strumento di governance e di indirizzo delle politiche della Società dell'Informazione. Lo Steering Group IRISI2006 sta lavorando alla definizione del nuovo Piano per la Società dell'Informazione in Piemonte, evoluzione del primo piano, datato 1996;
- Il networking internazionale: attività di confronto con realtà regionali a livello internazionale, finalizzate alla definizione e al consolidamento di relazioni e collaborazioni stabili con altre regioni e alla valorizzazione delle eccellenze ICT piemontesi in contesti comunitari e internazionali. Le principali attività vengono svolte in collaborazione con le reti internazionali di regioni europee ERIS@ e IANIS+;
- Gli scenari tematici internazionali: studi, ricognizioni, ricerche, focalizzati su politiche, buone prassi tecnologiche e organizzative, rilevabili a livello comunitario e internazionale, contribuiscono alla creazione e all'aggiornamento di una base informativa a supporto di processi decisionali, elaborazione di policy e strategie di sviluppo.

### I risultati

Le attività svolte nel corso del 2005 hanno permesso di:

- Definire attraverso studi, ricognizioni e ricerche, di tipo socio-economico e tecnologico un quadro di riferimento generale sullo sviluppo della Società dell'informazione in Piemonte con la relativa comparazione con altre esperienze a livello europeo;
- Sviluppare una forte azione di networking a livello internazionale che ha permesso sia alla Regione Piemonte tramite CSP di entrare a far parte del Comitato Direttivo di ERISA sia di candidare con successo il Piemonte a ospitare un corso intensivo in presenza nell'autunno 2006 per 50 funzionari di altre Regioni europee;
- Avviare il percorso per la stesura del prossimo Piano per lo sviluppo della Società dell'Informazione;
- Realizzare il sito web di progetto con la predisposizione di uno specifico centro di risorse documentali sui temi della Società dell'Informazione e della conoscenza ad oggi popolato da oltre 300 documenti e studi in materia.

## Dschola – La Rete delle Scuole Innovative

### In sintesi

Dschola ([www.dschola.it](http://www.dschola.it)) è la comunità dei Centri di Servizio, Animazione e Sperimentazione (CSAS) e dei Centri di Animazione (CA) del Piemonte e della Valle d'Aosta.

Avviata grazie al finanziamento della Fondazione Cassa di Risparmio di Torino e sostenuta nella sua fase di consolidamento dalla Regione Piemonte, è ormai una realtà conosciuta a livello locale, nazionale e internazionale.

Nel 2005 a seguito di un accordo di programma siglato tra la Regione Piemonte, la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi di Torino, la Direzione Regionale del MIUR del Piemonte e la Fondazione CRT per la realizzazione di un canale digitale terrestre dedicato al mondo della scuola, Dschola ospita uno specifico canale dedicato al progetto Extracampus.

### Le attività principali

Nell'ambito del progetto sono state previste le seguenti attività:

- Coordinamento tecnico-scientifico della comunità Dschola;
- Manutenzione evolutiva della piattaforma di comunità e del portale Dschola.it;
- Analisi, progettazione e manutenzione evolutiva di servizi innovativi.

### I risultati

CSP ha svolto attività di coordinamento della rete Dschola per l'avvio delle attività del canale ExtracampusTV, attraverso la predisposizione di un ambiente per la collaborazione online, visibile all'indirizzo <http://associazione.dschola.it/extracampus/>, attraverso il quale le scuole e i ricercatori universitari hanno potuto scambiarsi comunicazioni e materiali.

Il portale Dschola, da sempre punto di aggregazione online per le scuole della rete, è stato riprogettato al fine di ottimizzare la gestione dei contenuti e predisporre la sezione aggiuntiva dedicata a ExtracampusTV.

Tale sezione ospita oltre 80 video, integrati all'interno del database del portale, fruibili online, a cui si aggiunge la funzione di RSS, per offrire agli utenti una panoramica sempre aggiornata sui materiali pubblicati.

È stato inoltre realizzato un blog denominato "Il doposcuola" per favorire il confronto su alcuni temi specifici di interesse della comunità scolastica.

Alla fine del 2005, il portale Dschola è giunto a contenere 2265 articoli su temi quali ICT, scuola, nuove tecnologie, bandi e didattica. Gli utenti registrati sono 1480.

Il sito è suddiviso in sezioni, dalla pagina principale [www.dschola.it](http://www.dschola.it) (TIC e didattica) si può accedere ai canali Open Source (opensource e didattica), Mondo (progetti internazionali), Wi-Pie (larga banda e wireless), Extracampus (webTV per la scuola e l'università) e Blog.

Nel 2005 sono stati pubblicati 500 articoli sui 4 canali informativi, 84 video sul canale webTV di Extracampus e 35 articoli sul blog: il sito ha una media di 150 accessi unici quotidiani e 4500 accessi unici mensili.

In particolare per il canale Extracampus, la media degli accessi è di 12.700 richieste al mese. In totale il canale webTV di Extracampus ha "trasmesso" 27.647 video.

## PRAI – Programma Regionale di Azioni Innovative

### In sintesi

Le Azioni innovative sono un'iniziativa della Commissione Europea, finanziata dal FESR - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, volta a realizzare, su base regionale, laboratori di idee per promuovere e rafforzare le politiche per lo sviluppo della Società dell'Informazione.

La Regione Piemonte ha indicato CSP quale soggetto idoneo a valorizzare in ambito internazionale, nel corso del 2005, il Programma Regionale di Azioni Innovative in corso ([www.azioni-innovative.it](http://www.azioni-innovative.it)).

### Le attività principali

In un quadro di sviluppo locale e di diffusione dell'innovazione nel contesto delle PMI, le attività di CSP sono partite dall'analisi del programma per individuare punti di forza e di debolezza e analizzare i risultati effettivi rispetto agli obiettivi iniziali.

È stata inoltre realizzata un'analisi comparativa rispetto ad altri PRAI europei, finalizzata al posizionamento dell'esperienza piemontese nel quadro europeo delle "Azioni Innovative". A ciò si sono aggiunte azioni volte alla valorizzazione del programma in ambito locale e internazionale.

È stato infine organizzato un evento che ha visto la partecipazione di altre regioni europee volto a presentare il PRAI Piemontese con l'obiettivo di valorizzare quanto realizzato e definire eventuali collaborazioni per il futuro.

In sintesi, le attività previste sono state:

- Analisi del modello;
- Pianificazione delle attività di promozione;
- Azioni transregionali.

### I risultati

I risultati più significativi realizzati sono i seguenti:

- Analisi del modello che ha guidato l'ideazione del programma con lo scopo di rilevarne le ricadute sul territorio, individuandone i punti di forza e le opportunità
- Analisi comparativa rispetto ad altri PRAI europei;
- Redazione del materiale di presentazione del progetto in italiano e inglese;
- Partecipazione a network nazionali ed internazionali;
- Realizzazione di un progetto editoriale per la promozione del programma, in cui sono stati descritti e valorizzati il progetto, le sue azioni e le sue ricadute sul territorio. Lo scopo della pubblicazione è la promozione della conoscenza del programma e dei reali benefici avuti dagli sperimentatori, in ambito regionale ed europeo;
- Organizzazione del workshop internazionale "Innovative Actions Towards Regional Policies" il 27 gennaio 2006 a Torino. Il seminario ha visto la partecipazione di 8 Regioni europee, oltre al Piemonte, e ha dato l'opportunità di presentare le esperienze e i risultati del PRAI piemontese offrendo un'occasione di riflessione sul ruolo dei programmi regionali nella definizione delle politiche pubbliche.

## DIADI 2000 - Diffusione dell'Innovazione nelle Aree a Declino Industriale della Regione Piemonte

### In sintesi

CSP partecipa al progetto DIADI 2000 ([www.diadi.it](http://www.diadi.it)) per il periodo 2003-2006 in qualità di associato dell'ATS DIADI 2000 con un'azione mirata in ambito ICT.

L'azione di CSP in DIADI 2000 si prefigge di intervenire tanto rispetto alla domanda quanto rispetto all'offerta locale di ICT, nell'intento di contribuire all'incremento della competitività del sistema imprenditoriale locale. L'attività di CSP si è concentrata nella definizione, realizzazione e diffusione di un modello per il trasferimento di tecnologie ICT verso il comparto imprenditoriale, prendendo in considerazione tanto le priorità socio-economiche e organizzative che caratterizzano le piccole e medie imprese piemontesi, quanto gli aspetti di innovazione tecnologica. L'azione di CSP ha avuto l'obiettivo di definire un modello logico generale e un'architettura tecnologica liberamente fruibile ed estendibile per lo sviluppo e l'erogazione di servizi di tipo B2B da parte di soggetti di area Obiettivo 2 che operano nel mondo ICT.

ATS DIADI 2000: COREP - Consorzio per la ricerca e l'educazione permanente, DTC - Consorzio per il Distretto Tecnologico del Canavese, Tecnorete Piemonte s.c.r.l.

Partner di Progetto con CSP: Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Informatica (nell'ambito dei laboratori M3Lab e WTLab), Politecnico di Torino, Dipartimento di Elettronica (nell'ambito del laboratorio INLab).

### Le attività principali

Le attività svolte sono:

- Analisi rispetto alle possibilità di evoluzione del modello proposto da CSP in DIADI 2000, rivolte nello specifico allo studio dei Centri per l'Open Source europei, alle virtual communities, alle esperienze di collaborazione tra imprese e infine agli aspetti economico-gestionali del modello;
- Attività di studio, progettazione e sviluppo per l'implementazione del sistema tecnologico prototipale Talea;
- Impostazione di un primo progetto con finalità dimostrative rispetto a un mercato reale/potenziale di utenti sperimentatori dell'architettura prototipale Talea - sperimentazione con Montagnedoc - ;
- Pubblicazione del Bando per la selezione dei Progetti Pilota: sono state incontrate 62 PMI, 13 di queste hanno risposto al bando e 8 sono state selezionate per lo sviluppo dei prototipi proposti all'interno dei Progetti Pilota;
- Avvio dei Progetti Pilota;
- Avvio delle attività di monitoraggio del progetto: monitoraggio ex-ante della sperimentazione.

### I risultati

I risultati più significativi ottenuti nel 2005 sono i seguenti:

- Sviluppo di "building blocks" di software, rilasciati in coerenza con i principi dell'Open Source, per la realizzazione di servizi personalizzati;
- Sviluppo e rilascio, nel settembre 2005, del sistema Talea ([talea.csp.it](http://talea.csp.it)), un ambiente tecnologico prototipale a supporto del business collaborativo, che vedrà ulteriori sviluppi entro la conclusione del progetto;
- Pubblicazione di un bando per la presentazione di domande di contributo per lo sviluppo di Progetti Pilota, ovvero progetti condotti dalle PMI piemontesi di area Obiettivo 2 e finalizzati ad attivare sul territorio regionale alcune sperimentazioni del modello basato sulla tecnologia Talea. Il Bando vede la realizzazione di 8 Progetti Pilota. La principale finalità dei Progetti Pilota è quella di stimolare la sperimentazione, in contesti reali e su catene produttive e del valore, di soluzioni ICT volte a supportare un incremento della competitività locale, attraverso la loro introduzione nel contesto dei processi aziendali e il trasferimento verso le imprese del comparto ICT di un modello per l'implementazione e la fornitura di servizi innovativi;
- Realizzazione di eventi e incontri tecnici finalizzati a fornire maggiore visibilità alle opportunità regionali in materia di diffusione dell'ICT, diffondere una conoscenza maggiore del progetto Talea, dare visibilità a casi di successo e best practices. L'attività ha portato al contatto con oltre 80 imprese;
- Impostazione preliminare di un network per la condivisione di esperienze tra le PMI, con lo scopo di diffondere l'utilizzo e la condivisione di semilavorati Open Source per la costruzione di servizi e opportunità di business, favorendo lo scambio di esperienze.

## Laboratorio ICT della Regione Piemonte

### In sintesi

Il Laboratorio ICT della regione Piemonte è nato nel corso del 2003 per promuovere lo sviluppo tecnologico e l'innovazione della Pubblica Amministrazione locale attraverso la collaborazione fra gli attori più importanti del settore ICT pubblico e privato.

Compito principale del Laboratorio è quello di studiare e sperimentare le tecnologie ICT, individuandone le potenzialità e le possibili applicazioni all'interno del Sistema Informativo Regionale.

Le esperienze maturate sono utilizzate per elaborare modelli tecnologici e organizzativi da condividere con il sistema degli altri Enti piemontesi attraverso i canali di comunicazione più diversi, primo fra tutti il Web.

Al Laboratorio partecipa attivamente anche il CSP che ogni anno, attraverso uno specifico piano di attività redatto congiuntamente con la Regione, definisce nel dettaglio i temi oggetto di attività.

### Le principali attività

Nel corso del 2005 le principali attività sono suddivise in tre ambiti:

1. Progettazione, sviluppo e sperimentazione in tema di Sicurezza Informatica e Open Source
  - Studio, progettazione ed implementazione di una soluzione avanzata e Open Source che permetta l'intrusion detection di reti wireless 802.11;
  - Studio e analisi dell'architettura di sicurezza del laboratorio ICT;
  - Studio, progettazione e sviluppo di una distribuzione Linux Based per l'implementazione di un security appliance
2. Progettazione, sviluppo e sperimentazione in tema di scenari evolutivi
  - Studio, progettazione e sperimentazione di un ambiente di connettività mobile sul protocollo IPv6;
  - Creazione di un servizio sperimentale di gestione di beni basato su RFID
3. Progettazione, sviluppo e sperimentazione in tema di ambienti collaborativi opensource
  - Studio, progettazione e implementazione di un sistema opensource sperimentale di collaborative working.

### I risultati

L'attività di studio, progettazione e implementazione di una soluzione avanzata e Open Source che permettesse l'intrusion detection di reti wireless 802.11 deriva dal fatto che nel 2004 è stata installata una rete wireless WiFi il cui accesso degli utenti è controllato da sistemi opensource (NoCat, Freeradius). Poiché la rete WiFi non prevede nessun meccanismo di cifratura di canale e utilizza il protocollo 802.11 che ha intrinsecamente alcune vulnerabilità di sicurezza, si è ritenuto necessario avere un sistema che potesse monitorare gli accessi alla rete e il traffico in transito al fine di rilevare attività anomale sulla tratta radio. L'obiettivo dell'attività è stato quindi la progettazione di un sistema di Intrusion Detection basato completamente su prodotti opensource che costituissero un prototipo hardware di una sonda IDS di basso costo.

Lo studio e l'analisi dell'architettura di sicurezza del laboratorio ICT è nata come necessità, da parte della Regione, di identificare le best practices da seguire per mantenere elevato il livello di sicurezza offerto dalla rete del Laboratorio. Al termine dell'attività si è prodotto un documento di "linee guida e raccomandazioni finali" da seguire per l'integrazione di nuove funzionalità sia a livello applicativo che infrastrutturale.

Lo studio, la progettazione e lo sviluppo di una distribuzione Linux Based per l'implementazione di un security appliance ha prodotto una distribuzione Linux-based che implementa le funzionalità di firewall, VPN terminator e server di autenticazione.

Lo studio, la progettazione e la sperimentazione di un ambiente di connettività mobile sul protocollo IPv6 ha permesso di analizzare l'attuale architettura di rete del laboratorio in modo da stabilire quale metodo risultasse più adatto per l'integrazione di IPv6 e per la relativa implementazione, con lo scopo di realizzare un'architettura prototipale che consentisse agli utenti IPv6 di usufruire degli stessi servizi attuali, anche in condizione di mobilità. La creazione di un servizio sperimentale di gestione di beni basato su RFID, nato a seguito dell'attività svolta nel corso del 2004, si è sviluppato nel 2005 con la realizzazione di un servizio sperimentale al fine di valutare concretamente impatto e benefici della tecnologia RFID. Tra le possibili applicazioni identificate nel corso dello studio quella ritenuta di maggiore interesse ha riguardato la gestione di beni.

Lo studio, progettazione e implementazione di un sistema opensource sperimentale di collaborative working deriva dalle attività svolte nel 2004.

In particolare sono state svolte attività a supporto per la realizzazione di:

- una soluzione opensource per un sistema di posta elettronica integrato e un sistema opensource per la condivisione dei dati, come naturale evoluzione ed integrazione all'attività progettuale dell'anno precedente;
- un sistema sperimentale open source di servizi di collaborative working.



## 3.2 PER LA PROVINCIA DI TORINO

### In sintesi

A seguito della definizione dell'Intesa con la Provincia di Torino sono state definite come previsto le attività oggetto di interesse per l'Ente.

Nel corso del 2005 il Piano di attività concordato ha riguardato due diverse attività:

- lo studio e lo sviluppo di servizi sperimentali rivolti alle scuole e finalizzati a migliorare la qualità della comunicazione tra scuola e famiglia;
- lo studio e lo sviluppo di un sistema standardizzato e basato su XML per la descrizione dei POF (Piani di offerta formativa) delle scuole.

### Le principali attività

Le principali attività condotte nel 2005 sono le seguenti:

- Progettazione e realizzazione di un prototipo per la gestione dei POF (Piano dell'Offerta Formativa delle scuole) delle scuole di competenza della Provincia. Tale attività con l'ausilio del settore della Provincia che cura i rapporti con le scuole, si è proposta l'obiettivo di sviluppare uno schema standard di facile uso per gli Istituti scolastici al fine di uniformare la stesura dei singoli POF.
- Progettazione e realizzazione di prototipi di gestione dell'informazione tra la scuola e le famiglie con la partecipazione di diversi soggetti scolastici. Tale attività si propone l'obiettivo di verificare la possibilità di mettere a disposizione degli Istituti scolastici un sistema di facile uso per rendere più semplice, sicura ed economica la comunicazione tra scuole e famiglie.

### I risultati

Il primo progetto ha permesso di definire e sperimentare un modello condiviso di acquisizione e di confronto dei POF mediante il linguaggio XML.

Grazie alla possibilità di marcare con i tag XML parti del testo di un documento, il progetto ha portato a realizzare un sistema automatizzato di acquisizione dei POF per offrire sia agli uffici provinciali che alle famiglie un motore di ricerca e la possibilità di confrontare agevolmente le offerte formative di diverse scuole.

Il secondo progetto ha permesso di realizzare e sperimentare un sistema di comunicazioni telematiche scuola-famiglia, in grado di fornire ai docenti e alle amministrazioni scolastiche un motore di ricerca per l'invio e la ricezione di messaggi, flessibile e in grado di aggregare e selezionare facilmente gli studenti sulla base di attributi non determinati a priori.

I messaggi possono essere inviati via email o SMS. Le possibilità di selezione degli studenti permette la ricerca dei nominativi non attraverso liste predefinite, ma attraverso la definizione dinamica di una selezione dei dati anagrafici e gestionali collegati a ciascuno studente.

## 3.3 PER LA PROVINCIA DI BIELLA

### In sintesi

La Provincia di Biella ha avviato un programma di iniziative e progetti volti a sviluppare la società dell'informazione e della comunicazione, sul fronte delle infrastrutture con particolare riferimento alla banda larga, dei servizi delle Pubbliche Amministrazioni verso i cittadini e le imprese.

Nell'ambito di questa iniziativa, nel corso del 2005, Provincia di Biella e CSP hanno siglato un accordo quadro di collaborazione per attività di elevato contenuto innovativo sotto l'aspetto tecnologico ed organizzativo.

### Le principali attività

A seguito dell'accordo e come prima attività di collaborazione, la Provincia di Biella ha richiesto la realizzazione di un progetto preliminare per l'infrastrutturazione telematica di specifiche aree del territorio biellese.

A tale scopo la Provincia ha individuato specifiche zone di intervento quali le aree industriali, artigianali e le emergenze storico/culturali, con l'obiettivo di verificare la possibilità di creare collegamenti a banda larga con l'utilizzo di preferenza di tecnologie wireless.

#### **I risultati**

È stata realizzata una mappatura sullo stato dell'arte di infrastrutture e di servizi telematici di base presenti sul territorio biellese, procedendo successivamente a indicare le principali linee di intervento tenendo in considerazione gli specifici aspetti di carattere giuridico e normativo in materia.

Grazie a questa attività è stato possibile individuare le infrastrutture necessarie al superamento degli aspetti più evidenti di digital divide creando un'interconnessione tra punti territorialmente definiti come "strategici" e promuovendo la partecipazione e la crescita di operatori del mercato locale, rendendoli parte attiva nel programma di futuri interventi.

### **3.4 PER LA CITTÀ DI TORINO**

#### **In sintesi**

La Città di Torino e CSP hanno stipulato nel 2003 una convenzione triennale che avviata nel 2004 si concluderà alla fine del 2006.

Le attività richieste a CSP si sono sempre più caratterizzate nell'ambito della ricerca applicata con particolare riferimento a servizi innovativi disponibili via web sul fronte dell'accessibilità, usabilità, aggregazione di contenuti e modalità evolute di rappresentazione delle informazioni del Sistema telematico pubblico della Città.

Sulla base della convenzione, ogni anno viene definito uno specifico Piano di attività concordato con la Città di Torino.

#### **Le principali attività**

L'attività per l'anno 2005 ha riguardato la fornitura di sistemi e soluzioni software, incluse le analisi e gli studi di fattibilità relativi agli oggetti delle attività proposte, caratterizzate da un forte contenuto innovativo e sperimentale, con riferimento a:

- sistemi intelligenti di content delivery di informazioni cittadine con tecnologia bluetooth;
- integrazione del sistema di hub multicanale;
- sistemi in ambiente opensource per la formazione a distanza;
- componenti software relative all'integrazione evolutiva delle mappe cittadine su sistemi PDA e smartphone;
- sistemi software avanzati nel paradigma emergente del Web 2.0 .

#### **I risultati**

I principali risultati dei 5 progetti realizzati sono:

#### **E-Learning in biblioteca**

Il progetto "e-learning in Biblioteca" ha avuto due fasi di svolgimento, una dedicata all'individuazione di una piattaforma opensource per l'e-learning, l'altra alla progettazione ed erogazione di corsi di formazione presso due biblioteche civiche della città .

Nell'ambito del progetto, il Laboratorio KELLab ha innanzitutto svolto un'indagine per individuare la piattaforma più adatta al contesto delle biblioteche civiche. La piattaforma è stata richiesta con requisiti quali: Open Source, accessibile ai disabili, multilingua, con caratteristiche di esportabilità dei dati per future migrazioni verso nuove piattaforme. La scelta è dunque ricaduta su ATutor, uno strumento dotato di tutte le caratteristiche richieste.

L'erogazione di corsi di alfabetizzazione informatica, in modalità assistita attraverso una piattaforma e-learning, ha costituito la fase di sperimentazione sul campo del progetto sul fronte dei servizi innovativi di cooperazione a distanza e si è svolta presso le biblioteche civiche "Cesare Pavese" e "Alberto Geisser" di Torino.

Le due biblioteche sono poste in quartieri con notevoli differenze: la prima si trova in una zona periferica della città mentre la seconda è situata nella zona precollinare, una collocazione che caratterizzando la diversa estrazione culturale e sociale dei partecipanti ai corsi ha determinato risultati formativi differenti, seppur condizionati anche da altri fattori quali: l'età, il livello d'istruzione, le aspettative sul corso e le aspirazioni lavorative.

La sperimentazione ha confermato l'importanza che la figura del tutor riveste nell'ambito della formazione a distanza. Anche brevi momenti di presenza, in cui l'aspetto impersonale del corso viene mitigato dall'intervento di un tutor o di un docente, permette l'effettivo instaurarsi di un ambiente di apprendimento significativo. È infatti emerso come le difficoltà iniziali relative all'uso della piattaforma ATutor siano col tempo svanite, grazie al supporto della figura del tutor stesso.

#### **Sistemi intelligenti di content delivery di informazioni cittadine con tecnologia bluetooth "BlueTO"**

Al fine di approfondire specifiche tematiche legate alla diffusione in diversi contesti localizzati di informazioni al cittadino, tramite l'utilizzo di tecnologie a livello consumer impiegate in modo innovativo per il push & pull di contenuti digitali, è stata realizzata la sperimentazione denominata Bluetooth Torino (BlueTO) con l'utilizzo di tecnologia hardware e software di Future Link, azienda di Barcellona (E) specializzata in tecnologie di content delivery in rete di tipo Bluetooth.

#### **Sistemi di comunicazione innovativi per la comunicazione territoriale integrata**

L'analisi condotta in materia si è posta come obiettivo l'elaborazione di un modello per la comunicazione territoriale urbana. Dall'applicazione del modello è nata la sperimentazione dell'urban blog del quartiere San Paolo di Torino.

#### **SANPABLOG: urbanblog per il Laboratorio Territoriale San Paolo**

Il progetto, nato dall'esigenza di dotare il Laboratorio Territoriale San Paolo (Progetto Periferie della Città di Torino) di uno strumento efficiente per la comunicazione e la pubblicazione di contenuti on line, che consenta la partecipazione da parte della cittadinanza e favorisca il dialogo tra cittadini e organizzazioni pubbliche e private, all'interno del contesto territoriale del quartiere San Paolo di Torino (circoscrizione III), ha previsto l'utilizzo di un Weblog collettivo (Multiblog) della tipologia Urban Blog, come strumento di pubblicazione e partecipazione.

L'idea di sperimentare un Urban Blog è nata dalla potenzialità dello strumento in grado di raggiungere, e coinvolgere, un numero elevato di cittadini in attività e progetti promossi dal Laboratorio Territoriale.

Il blog di SanPaolo (<http://www.sanpablog.it>) è diventato operativo nel corso del 2005 e nella sua fase di sperimentazione ha già evidenziato tutte le sue potenzialità, raccogliendo adesioni e consensi.

#### **Sistemi multicanale evoluti: Hub multicanale**

Il progetto ha comportato un'attività di ottimizzazione dei sistemi di utilizzo interattivo delle mappe a fini turistico-culturali e del sistema di aggregazione dei contenuti noto come TorinoEspresso.

### **3.5 PER CSI PIEMONTE**

#### **In sintesi**

Nel corso dell'ultimo triennio con ulteriore rafforzamento nel 2005, le attività svolte per CSI Piemonte sono state caratterizzate da tre elementi costanti:

- Una crescita sia in termini di specifiche attività oggetto di offerta sia in termini di valore economico delle stesse;
- Una sempre più forte attenzione agli aspetti di ricerca – nella sua specifica connotazione di ricerca pre-competitiva secondo quanto definito dalla disciplina comunitaria per gli aiuti di stato alla ricerca e sviluppo (96/c 45/06) –;
- Una estensione delle attività verso componenti tecnologiche di tipo applicativo pur in un quadro di forte prevalenza degli aspetti orientati alla progettazione e sviluppo di infrastrutture di rete e di servizi di base di nuova generazione;

Nel corso del 2005 si è realizzata una importante innovazione nel rapporto tra CSI Piemonte e CSP.

Infatti, accanto alle attività a fornitura che hanno rappresentato un elemento costante nel corso degli ultimi anni, si sono costruite le condizioni affinché una significativa parte di attività di ricerca fosse espressa in un Piano di ricerca annuale portato all'approvazione del Consiglio di Amministrazione del CSI Piemonte nel luglio 2005.

Sono di seguito riportate in due distinte specifiche schede le attività a fornitura e le attività di ricerca.

#### **Le attività a fornitura**

Per le attività a fornitura gli oggetti sono definiti secondo il seguente percorso:

- La presentazione dettagliata ai referenti di CSI Piemonte di proposte di attività per l'anno in corso;
- L'indicazione da parte di CSI Piemonte dei temi di maggior interesse;
- La definizione delle attività e dei principali risultati previsti per ciascuno dei temi individuati.

In particolare per le attività di fornitura sono stati definiti insieme a CSI Piemonte due aspetti di particolare rilevanza:

- Un modello generale per la presentazione dell'offerta in linea con quanto previsto da CNIPA sulla qualità dei servizi ICT;
- Una nuova disciplina dei diritti di proprietà intellettuale associata a ciascun deliverables consegnato.

Sono di seguito riportati i temi definiti a seguito del percorso indicato:

OGGETTO	TEMA
Infrastruttura di Certification Authority e sperimentazioni di tecnologie di DRM	Sicurezza
Infrastruttura evolute di pagamento basate su smart card	Sicurezza
Tecnologie orientate ai sistemi di identità digitale	Sicurezza
Analisi e scouting tecnologico dei paradigmi di distributed computing esistenti	Architetture di calcolo
Reti di telefonia su IP basate sul protocollo SIP ed interconnessione con reti H.323	Servizi innovativi di rete
Implementazione di una clearing house per servizi di telefonia su IP	Servizi innovativi di rete
Sicurezza nelle comunicazioni VoIP	Servizi innovativi di rete/Sicurezza
Clearing House WiFi: studio e sperimentazione di interconnessione di reti Wi-Fi	Servizi innovativi di rete
Soluzioni innovative per il miglioramento delle performance dei servizi applicativi che si avvalgono della connettività dati via satellite	Servizi innovativi di rete
Realizzazione di una infrastruttura sperimentale IPv6 in ambiente educational	Servizi innovativi di rete
Stato dell'arte e scouting tecnologico reti di sensori	Servizi innovativi di rete
Architetture IP over DVB-T	Servizi innovativi di rete
Sperimentazione tecnologica finalizzata a valutare l'impatto, l'utilizzo, i servizi offerti e i limiti della tecnologia WiMAX in aree non servite da altre infrastrutture di telecomunicazioni a larga banda	Servizi innovativi di rete
Architetture applicative e identificazione delle linee guida per lo sviluppo di servizi sulla piattaforma della televisione digitale terrestre integrati con il sistema informativo degli Enti Consorziati secondo gli standard gestiti dal CSI Piemonte	Servizi applicativi innovativi
Definizione architetturale e dei modelli di gestione del processo per lo sviluppo, l'erogazione e l'affidamento a strutture esterne di servizi sulla piattaforma della televisione digitale terrestre	Servizi applicativi innovativi
"Training on the job MHP": analisi, progettazione e sviluppo guidato di un'applicazione MHP per il T-government	Servizi applicativi innovativi
Linee guida rispetto all'Usabilità per la corretta progettazione di un'interfaccia e di un ambiente di tipo MHP per il Digitale Terrestre Televisivo	Servizi applicativi innovativi
Analisi e monitoraggio di tecnologie e scenari di mobile communication	Servizi applicativi innovativi
Scouting tecnologico e analisi servizi applicativi a valore aggiunto su reti wireless	Servizi innovativi di rete
Architetture applicative per le mappe interattive sul web	Servizi applicativi innovativi
Attività di divulgazione e di formazione in tema di accessibilità dei siti web della Pubblica Amministrazione	Servizi applicativi innovativi
Indagine qualitativa sui siti Web della Pubblica Amministrazione	Servizi applicativi innovativi
Consulenza e supporto allo sviluppo del progetto su framework TALEA	Servizi applicativi innovativi

## I principali risultati

Le attività svolte nel corso 2005 hanno prodotto un totale di 150 deliverables complessivi, di cui 81 di tipo documentale, 42 attività di integrazione di sistemi e infrastrutture, 19 attività di trasferimento tecnologico e 8 attività di consulenza. Al fine di assicurare una lettura omogenea dei risultati, le attività di fornitura vengono elencate secondo la classificazione sopra indicata.

### 1. Sicurezza

L'interesse di CSI Piemonte per le applicazioni che fanno uso di certificati digitali X.509 – autenticazione e firma digitale – e l'elevato numero di certificati emessi ha reso necessaria la nuova ingegnerizzazione del sistema di Certification Authority per offrire servizi con maggiore affidabilità e flessibilità.

Al fianco dell'infrastruttura "centralizzata" della CA sono stati adeguati alle nuove necessità degli utenti/sviluppatori del CSI Piemonte, anche gli strumenti di firma già sviluppati in passato – Docsigner, DSAPI –.

Inoltre, dando seguito alle attività avviate nel corso del 2004, il CSP ha fornito supporto allo studio delle tematiche relative all'identity management e all'avvio di una prima sperimentazione di alcune soluzioni di tipo opensource quali PingID e Shibbleth.

Infine, sempre nell'ambito delle attività svolte in tema di sicurezza informatica, CSP ha fornito un supporto specialistico per la realizzazione di un'infrastruttura capace di gestire in modo sicuro i bonus fiscali legati ai rifornimenti di benzina dei residenti nel territorio del Verbano.

### 2. Servizi innovativi su rete

#### VoIP

A partire dall'interesse di CSI Piemonte per il VoIP-Voice Over IP e per la sua evoluzione tecnologica il CSP ha svolto le seguenti attività:

- Implementazione di una clearing house per servizi di telefonia su IP con l'obiettivo di verificare l'interoperabilità tra le piattaforme dei principali costruttori e supportare l'attivazione dei nodi di produzione
- Prosecuzione del lavoro di studio e analisi iniziato nel 2004 sul protocollo SIP con l'obiettivo di approfondirne funzionamento, caratteristiche, aspetti specifici e funzionali legati a SIP, affiancando alla parte di studio la realizzazione di prototipi di laboratorio per validare sul campo le tecnologie analizzate;
- Approfondimento della gestione della sicurezza di una comunicazione VoIP definendo le componenti necessarie per garantire un adeguato livello di sicurezza alle comunicazioni che attraversano reti gestite da terzi, analizzando le problematiche relative all'intercettazione legale di una chiamata.

#### Wireless

A partire dall'interesse di CSI Piemonte per le reti wireless e relative evoluzioni tecnologiche, CSP ha svolto le seguenti attività:

- Implementazione di un prototipo di servizio di interconnessione di hot-spot che realizza un modello di servizio scalabile e replicabile puntando l'attenzione, in particolare, sulle modalità di roaming e di billing degli utenti;
- Analisi dei servizi a valore aggiunto che le reti wireless possono ospitare;
- Sperimentazione operativa di nuovi protocolli per la creazione di reti wireless basati su sensori.

Sul fronte dello studio e dell'analisi dei servizi innovativi di rete riguardanti le reti wireless, sono state realizzate le seguenti attività:

- Implementazione di alcune soluzioni per il miglioramento delle performance dei servizi applicativi che si avvalgono della connettività dati via satellite con particolare riferimento a scenari applicativi che prevedono la realizzazione di VPN;
- Progettazione e implementazione di un prototipo dimostratore per l'erogazione di servizi unicast con canale di ritorno basato sulla piattaforma della televisione digitale terrestre, a prosecuzione dell'attività di studio sulle architetture IP over DVB-T avviata nel 2004;
- Sperimentazione tecnologica finalizzata a valutare l'impatto, l'utilizzo, i servizi offerti e i limiti della tecnologia WiMAX in specifiche aree del territorio piemontese non servite da altre infrastrutture di telecomunicazioni a larga banda.

#### IPv6

Per lo studio della tecnologia IPv6 è stata realizzata un'infrastruttura sperimentale che ha coinvolto alcuni istituti scolastici piemontesi, selezionati a partire da uno studio approfondito volto ad appurare l'interesse, la disponibilità tecnologica e la conoscenza del nuovo protocollo IPv6.

### 3. Servizi innovativi applicativi

#### Digitale Terrestre Televisivo

Il tema del digitale terrestre, in tutte le sue diverse articolazioni, è oggetto di una costante attività di ricerca e applicazione a processi e servizi innovativi, anche in ragione dell'attività di collaborazione avviata con l'Università di Torino tramite il Laboratorio DTTLab.

Nel corso del 2005 CSP ha svolto le seguenti attività:

- Analisi delle architetture applicative e identificazione delle linee guida per lo sviluppo di servizi sulla piattaforma della televisione digitale terrestre, integrati con il sistema informativo degli Enti Consorziati secondo gli standard gestiti da CSI Piemonte;
- Definizione dell'architettura e dei modelli di gestione del processo per lo sviluppo, l'erogazione e l'affidamento a strutture esterne di servizi su piattaforma DTT;
- sviluppo del processo di "training on the job" per personale CSI dedicato alla realizzazione di un'applicazione MHP per TV interattiva che consenta la fruizione di un servizio di pubblica utilità tramite piattaforma DTT;
- Definizione delle linee guida rispetto all'usabilità per la corretta progettazione di un'interfaccia e di un ambiente di tipo MHP per il Digitale Terrestre Televisivo.

#### Accessibilità dei siti Web della Pubblica Amministrazione

Per lo studio dell'accessibilità dei siti web della Pubblica Amministrazione locale CSP ha svolto le seguenti attività:

- Definizione di una metodologia per la valutazione e il controllo dei parametri di usabilità e accessibilità dei siti web della PA rispetto alla normativa vigente;
- Realizzazione di un'attività di rilevamento dell'effettiva rispondenza dei siti web della Pubblica Amministrazione locale ai requisiti definiti dalla Legge Stanca con analisi finale dei risultati.

#### Mobile Communication

A partire dal 2004 CSP ha avviato un percorso di trasferimento tecnologico e di competenze verso CSI Piemonte in tema di evoluzione delle tecnologie mobili, con riferimento a standard, protocolli, dispositivi, soluzioni integrate, scenari d'uso, buone pratiche e casi di interesse.

Nel 2005 CSP ha svolto le seguenti attività:

- Analisi degli standard e protocolli relativi alla comunicazione mobile;
- Analisi comparata delle tipologie di dispositivi e delle soluzioni integrate di accesso alle informazioni in situazione di mobilità;
- Sviluppo di un blog per la disseminazione dell'attività di monitoraggio.

#### Architetture di calcolo

Sul fronte delle applicazioni che fanno uso di supercalcolatori e concentrando elevate risorse computazionali, nel corso del 2005 è stata svolta una attività di studio e analisi volta a verificare il possibile utilizzo di infrastrutture non dedicate (Public computing) come strumenti per il calcolo distribuito.

#### Le attività di ricerca

Per le attività di ricerca è stato definito un Piano annuale di ricerca attraverso il seguente percorso:

- La presentazione dettagliata ai referenti di CSI Piemonte dei programmi di ricerca per l'anno in corso definiti per ciascuno dei Laboratori costituiti da CSP con gli Atenei torinesi;
- L'indicazione da parte di CSI Piemonte dei temi di maggior interesse contenuti all'interno dei Programmi di ricerca;
- La definizione delle attività e dei principali risultati previsti per ciascuno dei temi individuati.

Sono di seguito riportati i temi concordati a seguito di tale percorso e inseriti nel Piano annuale.

Architetture Web	
Architetture streaming audio/video e architetture complesse per il calcolo distribuito	World Wide Web Laboratory (W3Lab)
Tecnologie di Rete Emergenti	
Ad hoc Networking	Integrated Network Laboratory (INLab)
Piattaforma della TV Digitale Terrestre	
Servizi di instant messaging MHP	Digital Terrestrial Television Laboratory (DTTLab)
Pubblicazione di un quotidiano sulla piattaforma DTT	Digital Terrestrial Television Laboratory (DTTLab)
Video on-demand Broadcast on demand	Digital Terrestrial Television Laboratory (DTTLab)
Sicurezza nelle Telecomunicazioni	
Prototipo VoIP sicuro	Integrated Network Laboratory (INLab)
Sicurezza delle trasmissioni in broadcast	ICT Security Laboratory (SECURELab)
DVB-H	
Testbed DVB-H	Digital Terrestrial Television Laboratory (DTTLab)
E-learning e Opensource	
Interoperabilità di learning objects in ambienti open source	Knowledge Exchange Initiative Laboratory (KEILab)

### I risultati

#### Architetture Web

Con l'estensione del concetto di condivisione di file a quello più generale di risorse, e nella fattispecie ad un live stream, è possibile sfruttare le architetture P2P come protocollo distribuito per lo streaming. L'attività di ricerca condotta ha permesso di verificare tale impostazione attraverso la progettazione e lo sviluppo di uno specifico prototipo.

#### Tecnologie di rete emergenti

È stata rivolta particolare attenzione ai protocolli emergenti per la gestione di reti dinamiche e il loro impiego nell'ambito delle reti veicolari producendo una serie di analisi e test di ambiente in materia di "vehicular network" e di protocolli per l'ad hoc networking.

#### Piattaforma della TV digitale terrestre

Continuando la ricerca e la prototipizzazione di applicazioni MHP per servizi tramite segnale televisivo digitale, è stato realizzato un servizio prototipale di instant messaging in tempo reale tramite canale di ritorno con altri utenti che in quel momento utilizzano la medesima applicazione.

Sempre in ambito di tecnologia digitale a servizio dell'utenza sono state realizzate lo sviluppo, il test e la validazione di un sistema d'applicazione MHP per la pubblicazione di un quotidiano sulla piattaforma DTT.

Gli strumenti studiati per l'arricchimento interattivo dell'esperienza televisiva si sono rivelati il passepartout per avvicinare i cittadini agli strumenti del mondo telematico e la loro integrazione/complemento con le applicazioni dell'internetworking la via per lo sviluppo di nuovi servizi che ne aumentino il valore. Al di là degli aspetti tecnologici ciò che colpisce è la possibilità di destrutturazione del ruolo del broadcaster, che perde la propria ambivalenza nel processo di produzione e di erogazione del servizio per essere sostituito da ciò che, in ambiti diversi, verrebbe chiamata una "organizzazione virtuale": un gruppo di soggetti appartenenti a domini organizzativi diversi (Enti, aziende, ...) che operano condividendo risorse al fine di arrivare alla produzione del servizio. In questo contesto è divenuto quindi possibile pensare a nuovi modelli di servizio, che si estendessero dalla corporate television fino al t-learning, conducendo la ricerca verso la progettazione e la realizzazione di un'infrastruttura che permettesse al produttore di contenuti di richiedere/allocare porzioni di banda trasmissiva. In seguito si è proceduto all'automatizzazione del processo di uploading dei contenuti e alla loro verifica; si sono sviluppate delle applicazioni che rendessero fruibili tali contenuti e si è attivato un servizio prototipale dimostrativo in laboratorio sperimentandolo in ambiente di broadcasting.

#### Sicurezza nelle telecomunicazioni

I diversi progetti internazionali per la telefonia su IP con l'obiettivo di gestire gruppi di utenti interconnessi tramite Internet hanno indotto a volgere l'attenzione sulla conduzione di alcuni test preliminari di verifica per la cifratura delle comunicazioni VoIP tra due client software. Partendo da questi primi risultati, nel 2005 si è proceduto alla progettazione e implementazione di un prototipo proxy VoIP in grado di gestire, da un lato, comunicazioni non cifrate e, dall'altro, flussi audio cifrati oltre all'opportuna segnalazione per lo scambio delle chiavi.

Considerando gli aspetti e i problemi di sicurezza legati alla trasmissione broadcast dei contenuti, si è proceduto a studiare le tecnologie e gli standard necessari a fornire gli strumenti per rendere sicuro il mondo delle trasmissioni broadcast digitali senza compromettere in alcun modo la flessibilità che tali tecnologie stanno tentando di raggiungere e di seguito analizzare gli standard e i meccanismi che implementano i framework di sicurezza MHP esaminando lo stato dell'arte al fine di capire quali siano le possibilità di scrittura di applicazioni che facciano uso del security framework.

#### DVB-H

A partire dall'esigenza di acquisire tutte le competenze necessarie dal punto di vista delle tecnologie e delle metodologie di processo legate allo sviluppo e gestione di servizi su digitale terrestre, la ricerca del CSP si è rivolta ad analizzare la tecnologia DVB-H sviluppando modelli di sistema e prototipi applicativi atti a dimostrare le nuove possibilità di servizio e le competenze e infrastrutture necessarie all'erogazione.

#### E-learning e open source

Questo ambito della ricerca ha riguardato l'analisi e lo studio di ambienti d'apprendimento che utilizzassero software open source e nello specifico il loro utilizzo presso strutture educative quali scuole e università. Per supportare tali strutture dopo aver censito e catalogato le piattaforme OSS definendo una metodologia di confronto, si è realizzato un sistema esperto per la scelta di una piattaforma adatta ad ospitare Learning Objects.

### 3.6 PER L'AZIENDA ENERGETICA METROPOLITANA DI TORINO – AEM

#### In sintesi

Con l'ingresso di AEM nella compagine societaria di CSP dal luglio 2005 si sono create le condizioni di dare continuità e in prospettiva ampliamento alle attività svolte già a partire dal 2004.

L'erogazione dei servizi quali l'energia elettrica, il calore, l'illuminazione pubblica richiede infatti un contatto continuo con i cittadini e una sempre più specifica competenza nella gestione dei rapporti con il sistema territoriale. In questo contesto, l'attività di ricerca del CSP punta allo sviluppo e alla sperimentazione di progetti innovativi, che permettono ad AEM di testare e validare tipologie di nuovi servizi da offrire ai propri utenti.

#### Le principali attività

Le attività svolte dal CSP nel 2005 si sono concentrate principalmente sui seguenti ambiti:

1. Internetworking
  - Supporto sistemistico nella configurazione degli apparati di networking;
  - Analisi e studio di criticità, limiti ed eventuali malfunzionamenti sia sulla rete IP Telephony sia sulla rete dati;
  - Progettazione architetture di massima per l'evoluzione infrastrutturale della rete dati e per l'integrazione di Voice and Video over IP.
2. Tecnologie wireless
  - Progettazione e realizzazione della rete wireless per le sedi torinesi di AEM;
  - Analisi e realizzazione di una soluzione di sicurezza basata su radius proxy per l'autenticazione e l'autorizzazione degli utenti wireless, e relativa profilazione utente (dipendenti, consulenti, guest...).
3. VoIP (Voice over Internet Protocol)
  - Supporto sistemistico nella configurazione degli apparati di IP telephony (voice gateway H.323, client H.323, gatekeeper);
  - Misure sul campo di qualità oggettiva delle comunicazioni telefoniche secondo gli standard ITU P.861 (PSQM), ITU P.862 (PESQ) e PAMS (British Telecom).

#### I risultati

Tutte le attività svolte hanno permesso di realizzare un significativo trasferimento tecnologico, realizzato sia tramite specifiche sessioni formative, sia tramite l'assistenza e il tutoraggio al personale tecnico AEM per la realizzazione di specifiche attività (training on the job).

### 3.7 PER LE IMPRESE LOCALI

CSP svolge attività di trasferimento tecnologico verso il sistema delle imprese locali.

Tale attività che si concretizza in azioni di messa a disposizione dei principali risultati delle proprie attività di ricerca siano esse di tipo divulgativo, di pubblicazione o di partecipazione attiva a progetti in materia come ad esempio DIADI2000.

Inoltre CSP mette a disposizione competenze a supporto di imprese che intendano realizzare servizi e prodotti innovativi con l'utilizzo dell'ICT. Le attività di consulenza e supporto svolte per imprese locali nel corso del 2005 sono le seguenti:

#### Alto Sistemi

In tema di VoIP è stata fornita ad ALTO Sistemi consulenza per la gestione dell'internetworking di base e l'assistenza nelle problematiche di telecomunicazione, con particolare riferimento ai servizi di connettività internet, Help Desk e telefonia VoIP.

In tema di Digitale Terrestre Televisivo CSP ha realizzato per ALTO Sistemi un percorso di trasferimento tecnologico relativo allo sviluppo di applicazioni MHP orientate alla t-personal communication, con particolare riferimento all'instant messaging e posta elettronica.

In tema di sicurezza informatica, considerando che la piattaforma di sicurezza di ALTO Sistemi si basa su una soluzione software open source che, pur garantendo un buon livello di servizio, non raggiunge elevate prestazioni e non permette l'introduzione di funzionalità innovative e vista la disponibilità della piattaforma Cisco Pix, si è deciso di implementare in hardware le politiche di firewalling precedentemente gestite solo a livello software.

In tema di sistemi satellitari e nello specifico di management di piattaforme per il webcasting CSP ha erogato attività di supporto alla gestione del sito Web relativo al servizio di webcasting satellitare e al download del software, supporto alla gestione delle mailing list e news server correlati a questi servizi, assistenza tecnica per la messa in opera e manutenzione delle piattaforme satellitari, assistenza tecnica per le fasi di test.

#### InRete

CSP ha svolto attività di consulenza per la realizzazione di una piattaforma prototipale per l'amministrazione logistica dei sistemi di distribuzione.

Il software realizzato è in grado di gestire la sincronizzazione dei differenti attori del processo di vendita e consegna a domicilio con un sistema integrato che gestisce in modo unitario ed efficiente il processo di acquisto/gestione degli ordini/consegna del prodotto, riducendo i costi legati alla logistica distributiva e rendendoli inferiori all'onere nell'acquisto diretto presso il punto vendita tradizionale.

Questo tipo di soluzione rende pertanto tangibile il beneficio economico per chi eroga il servizio (riduzione dei costi) e per chi lo riceve (servizio aggiuntivo di alto valore ad un delta-costo trascurabile).

#### Reteltaly

CSP ha svolto per Reteltaly una consulenza specialistica per l'ottimizzazione della rete di fonia IP interna (configurazione e utilizzo AS5300, interconnessione apparati, utilizzo di gatekeeper VoIP internazionali), per l'analisi delle problematiche di QoS per reti VoIP e per l'integrazione di soluzioni CISCO ITS/CME/Call Manager con ottimizzazione del piano di numerazione telefonica.

#### Euroteam

CSP ha svolto attività di consulenza e supporto allo sviluppo di una applicazione per l'archiviazione sostitutiva dei documenti della Pubblica Amministrazione.

La prima fase dedicata all'analisi e alla definizione dei requisiti ha preso in esame tutta la documentazione di

riferimento inerente l'archiviazione sostitutiva e i kit offerti dalle autorità di certificazione al fine di individuare e implementare i requisiti minimi necessari. In seguito si sono sviluppate le componenti lato client (limitato alla piattaforma Windows) che permettessero di integrare all'interno delle applicazioni Java l'utilizzo dei toolkit di firma digitale messi a disposizione delle autorità di certificazione.

La seconda fase ha riguardato la progettazione e lo sviluppo delle API di verifica e marcatura temporale producendo una componente software della quale sono stati forniti i sorgenti, i files di progetto, le istruzioni di compilazione, il pacchetto con i binari già compilati e la documentazione di utilizzo.

Durante la progettazione del database e del sistema di archiviazione e in seguito durante la fase di sviluppo e collaudo del sistema stesso, CSP ha svolto un ruolo di supervisore fornendo la consulenza e il supporto soprattutto sugli aspetti legati alla sicurezza: firma digitale, marcatura temporale, creazione dell'evidenza informatica e utilizzo delle librerie realizzate da CSP.

### 3.8 PER GLI ENTI NO-PROFIT

#### **Consorzio ToP-Ix**

CSP – come membro del Consorzio - partecipa ai working group del Consorzio Topix sulle tecnologie e i servizi innovativi al fine di valorizzare le proprie competenze nell'ambito della ricerca applicata e precompetitiva.

Nel corso del 2005 CSP ha svolto le seguenti attività:

- In tema di architetture evolute di Grid computing, CSP ha svolto un'analisi sullo stato dell'arte della tecnologia e l'individuazione di un modello confederativo per le Grid già esistenti o in via di realizzazione sul territorio piemontese fornendo "linee guida e raccomandazioni" da seguire per la realizzazione di nodi Grid che utilizzino componenti hardware "riciclati" da dispositivi in via di dismissione; sono state svolte, inoltre, attività di supporto e consulenza sul porting del software realizzato per il restauro delle pellicole fotografiche sulla Grid del Consorzio e sono stati progettati e realizzati nodi Grid a partire da componenti hardware disponibili e "riciclabili" in personal computer di vecchia generazione (Pentium II). Particolare attenzione è stata rivolta all'ottimizzazione dello spazio fisico utilizzato al fine di condensare il maggior numero di nodi possibili all'interno di un singolo rack;
- In tema di IPv6 è stato svolto uno studio sul multihoming e i problemi legati al suo utilizzo, fornendo linee guida per il piano di distribuzione degli indirizzi IPv6 sul Topix;
- Per permettere al Consorzio TOP-IX di diventare un registrar del TLD ".eu" CSP ha analizzato le infrastrutture necessarie e l'individuazione delle normative vigenti in materia;
- In tema di piattaforme di tipo opensource per la formazione a distanza e il cooperative working, è stato svolto un censimento analitico delle principali piattaforme disponibili per l'e-learning con descrizione delle loro caratteristiche tecniche e organizzative producendo un'analisi dettagliata delle funzionalità e delle caratteristiche di Share Point Portal come sistema per il cooperative working.

#### **Centro Estero Camere Commercio Piemontesi**

Il CSP ha condotto per il Centro Estero Camere Commercio Piemontesi un'attività di analisi e monitoraggio dell'architettura di rete e del flusso dati per l'individuazione di eventuali criticità del sistema in termini di efficienza, scalabilità e garanzia del livello di servizio

In particolare sono state realizzate le seguenti attività:

- Analisi e monitoraggio dello stato di funzionamento ed efficienza della architettura di rete;
- Descrizione e schema a blocchi dell'architettura di rete;
- Analisi e monitoraggio dello stato di funzionamento ed efficienza dei servizi di rete erogati;
- Descrizione dello stato dell'arte dei servizi di rete erogati e dei server predisposti a tale scopo.

Infine sono state fornite le linee guida da seguire sia per migliorare l'efficienza della rete in uso con l'indicazione degli interventi correttivi necessari, sia per programmare l'evoluzione tecnologica dell'infrastruttura e l'introduzione di servizi innovativi.

#### **Villa Gualino**

Il CSP svolge da alcuni anni un programma di ricerca e di sperimentazione sulle tecnologie Grid e sulla loro applicazione in ambito scientifico.

Grazie all'esperienza sviluppata in progetti nazionali ed internazionali, CSP, ha avviato un'attività di ricerca e di sperimentazione per lo sviluppo a Villa Gualino di un sistema di calcolo distribuito, che trova nel paradigma del Grid computing il riferimento architetturale per la soluzione dei complessi problemi di condivisione/scambio, all'interno di una comunità di ricerca.

Le due azioni principali hanno visto la realizzazione di un'infrastruttura distribuita per il calcolo scientifico e le applicazioni multimediali e l'installazione del "Grid Media Center".

Nel primo caso è stato realizzato un portale web che permette di convertire files Audio/Video nei formati più comuni (Mp3, Avi, Mpg, Wav). Queste operazioni, che normalmente richiedono all'utente risorse di calcolo elevate, lunghi tempi di attesa e conoscenze specifiche, trovano la giusta applicazione nell'ambito Grid. L'utente, infatti, può facilmente interfacciarsi con le risorse di calcolo Grid attraverso un semplice portale, che permette l'upload del file da convertire e la selezione delle varie opzioni di trasformazione.

Nel secondo caso, nell'atrio di Villa Gualino, è stata collocata una struttura per l'accesso ai servizi telematici e multimediali, l'interazione fra gruppi di lavoro remoti, la realizzazione di seminari, corsi, convegni e sessioni di lavoro cooperativo.

Grid Media Center è un sistema centralizzato per l'accesso tramite un telecomando e un'unica interfaccia ai seguenti servizi:

- Televisione satellitare;
- Televisione Digitale Terrestre;
- Riproduzione DVD video/Video CD;
- Riproduzione CD Audio;
- Riproduzione Video (Mpeg 1, Mpeg2, Mpeg4, Avi, Divx, Xvid, Windows Media, Real Media, Quick Time);
- Riproduzione Audio: (Mp3, Aac, Wma, Ogg, Wav, Mid);
- Riproduzione immagini: (Jpeg, Png, Bmp, Tif, Gif);
- Videoconferenza;
- Accesso a risorse Internet (navigazione, applicazioni Internet, WebCam).

#### **Fondazione CRT**

Nel corso del 2005 CSP ha supportato lo sviluppo del progetto ICT2 dedicato alla diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nel sistema scolastico del Piemonte e della Valle d'Aosta.

L'iniziativa ha visto una stretta collaborazione con l'associazione Dschola, nata dall'omonimo progetto e di 2 istituti tecnici parte della rete delle scuole innovative del Piemonte che hanno partecipato alla sperimentazione di piattaforme collaborative (ITI Majorana) e di e-learning (ITI Fauser) testate all'interno dei plessi scolastici scelti per poi essere diffuse, grazie all'azione di formazione svolta dall'associazione, alle scuole di ogni ordine e grado.



## 4. ITALIA





## 4. Italia

### 4.1 A SOSTEGNO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

#### Regione Sardegna

##### Cluster T-Services - Sviluppo di applicativi per la Televisione Digitale Terrestre

Forte dell'esperienza accumulata negli anni sulla tecnologia DVB e dell'attività svolta in progetti internazionali su piattaforme satellitari per il broadcast digitale (DVB-S), e per i collegamenti di rete IP bidirezionali (DVB-RCS), il CSP ha avviato fin dal 2002 un'attività di ricerca e sperimentazione parallela sul digitale terrestre e in particolare sugli standard DVB-T e DVB-MHP.

Nel 2005 il Consorzio 21-Polaris e la Regione Sardegna hanno indetto un bando per lo sviluppo di applicativi su digitale terrestre televisivo per consentire alle imprese aderenti al progetto l'apprendimento delle competenze necessarie per lo sviluppo il test e la validazione di servizi televisivi interattivi (T-services) e la loro successiva commercializzazione.

CSP ha partecipato insieme a Fondazione Università IULM, Alto Sistemi S.r.l., My-Tv S.p.A., ottenendo per il progetto riscontro positivo. Le principali attività previste sono:

- Attività di Formazione;
- Progettazione di un corso ad hoc sul tema "Strumenti e metodologie della piattaforma della televisione digitale terrestre";
- Docenze per l'erogazione del corso "Strumenti e metodologie della piattaforma della televisione digitale terrestre";
- Sperimentazione e prototipazione in ambiente di laboratorio;
- Identificazione, progettazione e sviluppo di applicativi.

La prima fase di formazione è stata orientata a garantire un percorso formativo articolato per il trasferimento completo di competenze relative alla tecnologia DTT, al fine di fornire ai discenti tutti gli strumenti e le conoscenze necessarie per la progettazione e realizzazione, in completa autonomia, di sistemi e infrastrutture per la distribuzione ed erogazione di servizi telematici basati su sistemi DTT (con riferimento allo standard DVB-T). L'obiettivo è stato quello di indirizzare un processo di trasferimento di know-how di tipo "top-down" prevedendo un percorso formativo che partisse dai concetti base sui temi della Televisione Digitale Terrestre Interattiva, affrontando in dettaglio gli argomenti relativi ad architetture e protocolli, metodologie per lo sviluppo applicativo in MHP, problematiche di sicurezza e i principali concetti per la distribuzione, erogazione e management di servizi DTT.

Nella seconda fase si sono forniti gli strumenti necessari e adatti a un'autonoma attività di progettazione e sviluppo di applicazioni MHP da parte dei discenti e un tutor ha guidato le fasi di analisi, progettazione, sviluppo, test e validazione degli applicativi e delle altre componenti di sistema con cui questo interagisce, il tutto in una struttura di laboratorio attrezzata presso il DTVLab messo a disposizione da Polaris.

##### Osservatorio DTTCOM

L'Osservatorio permanente DTTCOM – Comunicazione, Contenuti e Mercati per la Televisione Digitale Terrestre - è stato avviato nel 2005 da Fondazione Università IULM in partnership con il CSP e con il patrocinio del Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie (MIT) e del Ministero delle Comunicazioni. Le finalità dell'Osservatorio sono le seguenti:

- Studio della percezione e delle aspettative dei consumatori nei confronti delle ICT;
- Comunicazione delle caratteristiche e dei servizi erogabili oggi e in futuro attraverso il DTT;
- Analisi delle opportunità offerte dal DTT nei diversi mercati e contesti applicativi, quali e-government, e-learning, turismo, creatività, valorizzazione del territorio, public utilities, istituti di credito/finanziari, entertainment ed altri;
- Sviluppo di competenze professionali innovative in grado di supportare la diffusione delle tecnologie e dei servizi legati al DTT;
- Comunicazione di standard e metodologie comuni nello sviluppo di contenuti e servizi.



L'Osservatorio DTTCOM si propone di svolgere un ruolo significativo a livello nazionale ed europeo nel campo della ricerca su contenuti e comunicazione del DTT e relativi servizi in ambiti diversi, quali:

- Collaborazione con gruppi di ricerca e industriali con esperienza nel campo del DTT, sistemi di telecomunicazione e sviluppo di servizi in rete;
- Sensibilizzazione di enti locali quali Regioni, Comuni e Province, sul DTT come strumento di accesso a servizi in rete (e-government), creazione di sistemi informativi locali e accesso alle informazioni;
- Valorizzazione del sistema Italia nell'adozione del DTT;
- Sviluppo congiunto tra Università, enti di ricerca, aziende ed enti locali di un ambiente di sperimentazione del DTT;
- Sviluppo di competenze professionali innovative per la diffusione di servizi legati al DTT;
- Definizione di standard e metodologie comuni nello sviluppo di servizi, contenuti e applicazioni.

#### Comune di Lucca

Il CSP ha partecipato alla presentazione di progetti in risposta al "bando CNIPA" per la realizzazione di servizi di T-Government in collaborazione con la Pubblica Amministrazione locale.

Il progetto "Di Lucca" è stato proposto dal Comune di Lucca, in cooperazione con l'editore Città digitali e Home Shopping Europe in qualità di broadcaster, ed è risultato uno dei progetti vincitori del bando.

Attraverso la piattaforma della televisione digitale terrestre, il progetto offre una serie di servizi di natura informativa a valore aggiunto per l'utente, che sono ricevibili attraverso l'apparecchio televisivo.

I servizi di cui si prevede l'erogazione sono suddivisi in:

**Comune e Città:** informazioni sulle attività del Sindaco, della Giunta, del Consiglio e delle Circoscrizioni. Organizzazione, funzioni e procedimenti amministrativi resi facilmente consultabili permettono al cittadino di accedere con il proprio telecomando a concorsi, appalti, bandi, avvisi d'asta, manifestazioni artistiche e culturali, a Infocittà e alle manifestazioni e spettacoli presenti sul territorio.

**Giovani e Scuole:** servizi - mensa scolastica, scuolabus per gli alunni delle scuole materne, elementari e medie inferiori con sede nel territorio comunale, centri culturali, di aggregazione di orientamento, oltre a tutorship, il servizio che coinvolge i giovani che vogliono offrire supporto scolastico a minori in situazioni di disagio, e agevolazioni e esenzioni per studenti, Informagiovani (master, professioni, offerte di lavoro, concorsi), scuole e formazione.

Ambiente e territorio presenta alcune aree dettagliatamente sviluppate negli applicativi e rese accessibili:

- Comunicare;
- Essere cittadino;
- Avere una famiglia e un figlio;
- Essere anziani;
- Avere una casa;
- Vivere il tempo libero e la cultura;
- Vivere l'ambiente;
- Avere un mezzo di trasporto.

Il progetto Di Lucca ha lo scopo di avvicinare il cittadino alle funzioni interattive, rendere confidenziali le informazioni on line presenti sul televisore e alfabetizzare l'utente all'uso di tecnologie di prossimo impiego dal forte valore e impatto sociale: si tratta del primo passo verso le applicazioni bi-direzionali che porteranno il cittadino a pagare la bolletta, prenotare la visita medica, ricevere un certificato e prenotare un posto a teatro.

#### Regione Toscana

Nel 2005 è stato costituito dalla Regione Toscana un "Centro di competenza sulla televisione digitale terrestre" che coinvolge, oltre la Regione stessa, il Centro di Eccellenza per la Comunicazione e l'Integrazione dei Media (MICC), Firenze, l'Università di Siena (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Dipartimento di Scienza della Comunicazione, Centro Universitario per l'Informatica e la Telematica) e CSP.

Oltre a favorire l'integrazione e la collaborazione tra Università, enti di ricerca, aziende ed enti locali per sviluppare in Toscana un ambiente favorevole allo sviluppo e alla sperimentazione delle tecnologie legate al DTT, la creazione di un Centro di Competenza distribuito sul territorio mira a sviluppare competenze professionali e innovative in grado di supportare la diffusione delle tecnologie e dei servizi legati al DTT e a definire gli standard e le metodologie comuni nello sviluppo di servizi e apparati (set-top-box) che consentano l'utilizzo di servizi su tutto il territorio regionale in modo trasparente rispetto al provider.

Le principali attività previste dal Centro di Competenza sono:

- Progettazione di set-top-box con elevate prestazioni e a basso costo;
- Analisi delle problematiche di sicurezza dell'infrastruttura e dei relativi servizi;
- Analisi delle tecniche di protezione del "copyright" (marchiatura elettronica), per combattere la "pirateria informatica";
- Analisi della garanzia della "qualità del servizio", ad esempio mediante l'impiego del Content Delivery Network (CDN), capace di risolvere problemi quali la congestione della rete e/o il sovraccarico dei server (che nascono quando molti utenti desiderano accedere a contenuti "popolari");
- Creazione di soluzioni "bidirezionali", con canali di ritorno (ad es. mediante "wireless");
- Sviluppo di tecniche di codifica "scalabili" capaci di adattarsi dinamicamente a differenti larghezze di banda, tecnologie d'accesso e profili utente, con codificatori capaci di modificare dinamicamente il tasso di compressione;
- Uso della tecnica IP (in relazione al DVB-T);
- Studio dell'evoluzione dei terminali televisivi (decoder integrato, sistemi di accesso condizionato, ecc.);
- Supporto alla normativa internazionale e agli standard (DVB-T, MHP, ecc.);
- Studio della normativa legale e di diritto connessa al DTT;
- Analisi dei servizi potenzialmente utili per la comunità toscana partendo dall'offerta attuale da parte di enti pubblici, categorie economiche, sociali e culturali;
- Sviluppo di servizi di informazione per il cittadino, comunità, associazioni o aziende, di E-learning per le scuole e per la formazione continua, di assistenza domiciliare, servizi sanitari e telemedicina.

Il CSP partecipa assicurando uno specifico ruolo di trasferimento tecnologico articolato nelle seguenti funzioni:

- Consulenza strategica;
- Supporto alla fase di start-up;
- Pianificazione dell'infrastruttura di riferimento interna (indoor) al Centro;
- Progettazione dell'ambiente geografico di riferimento (outdoor) per i "filed trial";
- Test e validazione "indoor" di servizi e applicazioni prodotti dai partner.

Individuazione, proposta e direzione/sviluppo di progetti sperimentali orientati all'evoluzione del sistema (ricerca applicata), identificabili attualmente e in ordine prioritario in:

- Integrazione DVB-S/T;
- DVB-H;
- DVB-RCT;
- DVB SFN.

#### Laziomatica

Nell'ambito del "Piano Regionale per lo sviluppo dell'innovazione e della società dell'informazione" approvato dalla Giunta Regionale del Lazio, Laziomatica, la società di informatica e telematica della Regione Lazio, e CSP hanno siglato una convenzione che prevede la collaborazione tra i due enti per la realizzazione di progetti ad alto contenuto tecnologico al fine di promuovere e sviluppare l'innovazione nella Pubblica Amministrazione.

La collaborazione prevede:

- Attività di analisi e studi in tema di architetture, sistemi e servizi innovativi;
- Attività di progettazione, sviluppo e sperimentazione in tema di servizi telematici;
- Attività di analisi, progettazione e integrazione hardware/software per la realizzazione di un centro servizi applicativo per la piattaforma del digitale terrestre televisivo;
- Attività di analisi, progettazione e sviluppo di applicazioni e servizi interattivi MHP per la piattaforma della televisione digitale terrestre;
- Attività di monitoraggio dei trend di mercato ICT e degli sviluppi tecnologici nel breve e medio periodo;
- Attività di studio, analisi, progettazione, dimostrazione e monitoraggio in tema di promozione e sviluppo di reti, sistemi informatici e telematici innovativi;
- Attività di formazione specialistica ICT con particolare riferimento alla piattaforma della televisione digitale terrestre;
- Presentazione congiunta di progetti di ricerca avanzati in ambito nazionale ed internazionale.

Nel corso del 2005 CSP ha realizzato la progettazione e lo start-up del Laboratorio – Centro Servizi Applicativi per la piattaforma della televisione digitale terrestre da insediare in Laziomatica.

In dettaglio sono state previste le seguenti attività:

- Progettazione del laboratorio per lo sviluppo/elaborazione/test/collauda applicazione MHP;
- Progettazione del Centro Servizio Applicativo;
- Documentazione relativa alle specifiche di interconnessione del broadcaster;
- Benchmarking hw/sw sulle migliori tecnologie presenti sul mercato;
- Set-up & start-up laboratorio/centro servizi;
- Training on the job personale Laziomatica;
- Corso di formazione sulla piattaforma digitale terrestre, con particolare riferimento agli aspetti sistemistici e applicativi al personale Laziomatica.

#### Provincia di Mantova

La Provincia di Mantova e il CSP hanno stipulato sin dal 2003 un accordo generale di collaborazione.

Nel corso del 2004 tale accordo si è concretizzato in un'attività di progettazione di massima, di studio di fattibilità e di progettazione esecutiva in tema di infrastrutture di rete atte a migliorare e ottimizzare sia la MAN della Provincia che una prima infrastruttura di collegamento con un'area selezionata di Comuni del territorio provinciale.

In ragione delle esperienze maturate, nel corso del 2005 il CSP ha supportato la Provincia di Mantova nella redazione del progetto di massima di un'infrastruttura telematica rispondente ai requisiti previsti dal Bando sulla Misura 2.3 (lett.d) DOCUP "Realizzazione di progetti pilota per la diffusione della Società dell'informazione" e la successiva progettazione definitiva a seguito della valutazione positiva, da parte della Regione Lombardia, della proposta di progetto presentata.

#### Formez

Nell'ambito del progetto di assistenza formativa, informativa e progettuale alle Autonomie locali sui progetti di e-government CRC Italia, CSP ha svolto per Formez, Centro di Formazione Studi, attività di consulenza e trasferimento tecnologico focalizzate sulle attività di osservatorio regionale e alla redazione del 3° Rapporto CRC sull'Innovazione in Piemonte.

CSP ha inoltre coordinato le attività dell'Osservatorio CRC armonizzandole con l'osservatorio ICT regionale, il progetto europeo Understand e l'osservatorio IRISI, con l'obiettivo di far convergere il più possibile metodologie e rilevazioni, minimizzando le sovrapposizioni e accrescendone la complementarità.

CSP si è inoltre occupato dei test e dello start-up della piattaforma di monitoraggio dello stato di avanzamento regionale dell'e-government denominata "Sistem.One" che si occupa di analizzare e confrontare politiche, attori e progetti sulla società dell'informazione a livello regionale.

#### Regione Emilia-Romagna - AlmaTwo

AlmaTwo è un progetto di ricerca e sviluppo dedicato all'e-learning, finanziato dalla Regione Emilia Romagna che coinvolge l'Università di Bologna e CSP in quanto partner scientifici a cui si affiancano, in qualità di partner industriali, Giunti Interactive Labs, Sinform, Microsoft, Think3.

Obiettivo del progetto è la creazione di una piattaforma di e-learning per la Regione Emilia Romagna, realizzata attraverso un approccio integrato tra:

- Metodologie didattiche;
- Ambienti tecnologici;
- Produzione di contenuti.

Il progetto ha durata triennale e si concluderà alla fine del 2007.

Nell'ambito del progetto, CSP si occupa di seguire l'osservatorio e-learning che fornisce informazioni aggiornate su temi quali tecnologie, standard, mercato ed eventi nel settore.

## 4.2 A SOSTEGNO DELLE IMPRESE

#### Centro Sviluppo

Nell'ambito del progetto VINCES (avviato dalla Regione Valle d'Aosta con il contributo della Comunità Europea), Centro Sviluppo S.p.A. ha sottoscritto una convenzione con la Regione Valle d'Aosta per la realizzazione di un programma regionale di azioni innovative sul territorio.

All'interno di tale programma è stato bandito e aggiudicato un appalto per la fornitura di beni e servizi e per la realizzazione delle azioni previste dal programma citato.

In tale ambito CSP ha svolto per Centro Sviluppo S.p.A. una serie di attività di supporto, assistenza tecnica e direzione di lavori per la fornitura di attrezzature, infrastrutture e servizi da realizzare presso i Comuni di Morgex, Nus-St.Barthélémy e Gressoney-St.Jean.

#### CartaSi

Nel corso del 2005 CartaSi ha avviato un'attività di sviluppo applicativo volta alla realizzazione di un sistema per l'erogazione di servizi a pagamento (T-commerce) sulla piattaforma digitale terrestre.

Supportato dalla tecnologia DVB-T e MHP, questo sistema offre agli utenti la possibilità di acquistare un prodotto o un servizio attraverso una piattaforma visibile sul proprio televisore, utilizzando semplicemente il telecomando, il set top box interattivo e la carta di credito.

Nell'ambito di tale progetto CSP ha contribuito con lo studio e l'analisi degli applicativi di erogazione del servizio su piattaforma digitale terrestre, al fine di individuare eventuali vulnerabilità del sistema in termini di sicurezza dei dati e di garanzia del livello di servizio.

#### Metron Telematica

Nell'ambito della stesura del bando di "Gara per la fornitura e messa in opera di sistemi di videocomunicazione e prodotti accessori, nonché servizi correlati, per le Pubbliche Amministrazioni e gli Enti il CSP ha svolto attività di supervisione tecnologica del capitolato tecnico di gara, curando in particolare i seguenti aspetti:

- aggiornamento degli aspetti tecnologici e di impiego (scenari di utilizzo) e delle specifiche dei sistemi e prodotti per la videocomunicazione;
- valutazione delle proposte di mercato per ciascuna categoria di prodotti.

#### MjTV

Nel corso del 2005 CSP e MjTV (Azienda italiana specializzata in ideazione, sviluppo e gestione di progetti legati all'interazione tra le diverse aree digitali, broadband, mobile e TV), hanno siglato un accordo quadro di collaborazione.

In tale ambito a CSP è stata affidata la consulenza e il supporto scientifico per sostenere i progetti di MjTV nell'ambito del DTT.

In particolare, come primo importante obiettivo, è stata realizzata la certificazione tecnologica e funzionale da parte del CSP della piattaforma proprietaria per l'authoring DTT sviluppata da MjTV.



## 5. IN EUROPA E NEL MONDO





## 5. In Europa e nel mondo

Nel 2005 CSP ha partecipato a diversi progetti internazionali con oltre 50 partner in 19 paesi europei ed extraeuropei. L'attività internazionale di CSP, con progetti co-finanziati dall'Unione Europea, si articola tra partnership e attività in diversi paesi Europei e una significativa presenza in America Latina.

In particolare, nel corso del 2005 CSP è stato impegnato in:

- 3 progetti finanziati dal VI Programma Quadro di Ricerca e sviluppo 2002-2006 della Commissione Europea su temi ICT: realizzazione di piattaforme tecnologiche avanzate per i cittadini (HOPS), testbed per l'integrazione di applicazioni su rete (MUPBED), ottimizzazione delle piattaforme opensource (EDOS)
- 1 progetto finanziato dall'iniziativa Interreg III del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale per la cooperazione transfrontaliera, interregionale e transnazionale tra regioni dell'Unione Europea, finalizzato alla definizione di indicatori comuni per la comparazione e la valutazione dello sviluppo regionale della Società dell'Informazione (UNDERSTAND)
- 1 progetto finanziato dall'Azione Minerva del Programma d'azione comunitaria in materia d'istruzione Socrates, finalizzato alla promozione dell'uso delle tecnologie streaming in ambito educativo, con particolare attenzione all'usabilità e all'impatto sulla didattica (ESTREAM)
- 1 progetto finanziato dal Programma Comunitario @lis - Alliance for the Information Society, finalizzato all'implementazione in Uruguay, Cile e Argentina del modello di diffusione dell'ICT nella scuola, sulla base dell'analogo progetto piemontese Dschola (INTEGRA)
- 1 progetto finanziato dal Programma ELearning finalizzato al supporto alle regioni europee nel loro percorso di inclusione e di migrazione verso la Società dell'Informazione (BENTLI)
- 1 progetto finanziato dal bando per la raccolta dei Progetti congiunti di Ricerca per l'anno 2005 indetto dal Ministero degli Affari Esteri (RR-IPoDVB-T)

Sono di seguito riportate le schede descrittive dei progetti internazionali che vedono la partecipazione di CSP.

### HOPS – Enabling an Intelligent Hub for the Deployment of Advanced Multi-Channel Online Public Services

**Programma di riferimento:** VI Programma Quadro di Ricerca e Sviluppo 2002-2006 - Azioni comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione per realizzare lo Spazio Europeo della Ricerca e dell'Innovazione, priorità IST.

**Partner:** Ajuntament de Barcelona (Spain) – coordinatore, TALP Research Center for technologies and applications in language and speech (Spain), iSOCO Intelligent Software Components (Spain), Grupo IT-Deusto (Spain), Città di Torino (Italy), CSI Piemonte (Italy), CSP Innovazione nelle ICT (Italy), Loquendo (Italy), Università degli Studi di Torino (Italy), University of Amsterdam (The Netherlands), London Borough of Camden (UK), Runtime Collective (UK), Sun Microsystems (Spain).

**Sito Web:** [www.bcn.es/hops](http://www.bcn.es/hops)

**Durata:** 1 gennaio 2004 – 31 dicembre 2006

#### In sintesi

Il progetto HOPS ha come obiettivo l'analisi e l'implementazione di piattaforme pubbliche voice-enabled front-end che permettano ai cittadini europei di accedere ai servizi delle Pubbliche Amministrazioni a loro più prossime.

L'obiettivo principale del progetto è la realizzazione su larga scala di nuovi servizi pubblici online, supportati ed accessibili attraverso canali vocali (il telefono, fisso e mobile).

Il progetto si basa sull'integrazione di tecnologie vocali (ASR, Automatic Speech Recognition - TTS, Text to Speech) con tecnologie Natural Language Process, integrate da tecnologie web semantiche implementate in modo specifico dalla Pubblica Amministrazione.

L'obiettivo finale è la realizzazione di prototipi testati e validati dalle Pubbliche Amministrazioni coinvolte nel progetto.



CSP partecipa al progetto nel ruolo di partner tecnologico, con particolare attenzione all'implementazione dei prototipi, all'analisi e alla progettazione dei servizi legati al dominio culturale e al supporto dell'integratore locale.

#### Le attività principali

- Creazione di un'architettura di sistema aperta, scalabile, innovative ed avanzata che permetta l'offerta, da parte della Pubblica Amministrazione, di nuovi servizi online;
- Implementazione di un sistema che permetta l'integrazione di tecnologie diverse: portale vocale, natural language processing e tecnologie web semantico.

#### I risultati

- Implementazione di una nuova generazione di servizi online avanzati interattivi e voice-based;
- Implementazione del modello su larga scala;
- Diminuzione del gap sociale di accesso ai servizi pubblici online.

### INTEGRA – Integrating New Technologies in School: Developing and promoting core competencies In Argentina, Chile and Uruguay

**Programma di riferimento:** EuropAid - @lis Alliance for the Information Society Cooperation Programme. Programma di cooperazione per la creazione di partnership e scambi di modelli ICT-based tra Unione Europea e America Latina.

**Partner:** Istituto Superiore per le Tecnologie dell'Informazione M. Boella (Italy) – coordinatore, CSP Innovazione nelle ICT (Italy), National Centre for Technology in Education (Ireland), Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (Spain), Columbus Red de universidades de Europa y América Latina especializada en la gestión institucional (France), Instituto Internacional de Planificación de la Educación (Argentina), Universidad Católica de Valparaíso (Chile), Secretaría Regional Ministerial de Educación de la V Región (Chile), Secretaría de Educación del Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires (Argentina), Ministerio de Educación de la Provincia de La Pampa (Argentina), Universidad ORT (Uruguay).

**Sito Web:** [www.integraproject.org](http://www.integraproject.org)

**Durata:** 1 ottobre 2003 – 30 settembre 2006

#### In sintesi

Il progetto INTEGRA ha lo scopo di sviluppare e migliorare le capacità delle scuole latinoamericane nell'uso delle ICT nell'ambito della didattica e dell'amministrazione scolastica. Il progetto prevede la creazione di "Centri di Innovazione" scuole secondarie e di formazione docente atte a divenire centri di eccellenza nella sperimentazione didattica, nell'animazione di eventi formativi e nel supporto alle scuole con risorse più limitate. Nel contesto del progetto INTEGRA, CSP agisce come partner tecnologico, ispiratore del modello dei centri di eccellenza e collegamento con il network di scuole Dschola.

#### Le attività principali

- Identificazione e allestimento dei Centri;
- Attività di animazione, sperimentazione, supporto e promozione;
- Allestimento dell'infrastruttura tecnologica;
- Implementazione e gestione della comunità web;
- Valutazione del progetto;
- Disseminazione dei risultati.

#### I risultati

- Sviluppo di progetti didattici e/o amministrativi supportati dalle ICT in ciascuno dei Centri selezionati;
- Partecipazione attiva delle Autorità Educative e definizione di compromessi reciproci;
- Pianificazione dell'architettura e supporto all'infrastruttura tecnologica;
- Formazione-azione dei dirigenti scolastici;
- Formazione dei docenti attraverso seminari presenziali e moduli a distanza;
- Creazione di relazioni stabili con altri Centri e reti di scuole europee.

### ESTREAM - Increasing the use of streaming technology in school education in Europe 2003 – 2006

**Programma di riferimento:** Programma d'azione comunitaria in materia d'istruzione Socrates - Azione Minerva. Programma dedicato all'istruzione aperta e a distanza (IAD) e alle ICT nel settore dell'istruzione.

**Partner:** Education Highway/Innovationszentrum für Schule und neue Technologie GmbH (Austria) – coordinatore, CSP Innovazione nelle ICT (Italy), ATIT, Audiovisual Technologies, Informatics and Telecommunications (Belgium), University of Patras/School of Education (Greece), Science and Education Center (Greece), Mayo Education Center (Ireland), Swedish TelePedagogic Knowledge Centre (Sweden).

**Sito Web:** <http://estream.schule.at>

**Durata:** 1 ottobre 2003 – 30 settembre 2006

#### In sintesi

Il progetto eSTREAM ha l'obiettivo di promuovere lo scambio di esperienze e la condivisione di buone prassi nell'uso di streaming media, servizi di media on demand e multicasting/broadcasting interattivi. Nel corso del progetto sono analizzati la fattibilità tecnologica e l'applicazione pedagogica, unitamente alla definizione di strategie organizzative, implementazione di media on demand e multicasting interattivo in classe. Inoltre, sono affrontati i temi dello cambio transnazionale di materiali streaming e l'esplorazione di nuovi standard. Nel contesto del progetto eSTREAM, CSP agisce come partner esperto di tecnologie di streaming e collegamento con il network di scuole Dschola.

#### Le attività principali

- Promozione dello scambio di esperienze e buone prassi sull'uso degli streaming media in ambito educativo, dal punto di vista pedagogico, organizzativo, economico e tecnico;
- Definizione di scenari per l'uso delle tecnologie di streaming in ambito didattico;
- Disseminazione di buone prassi;
- Coinvolgimento attivo degli utilizzatori finali.

#### I risultati

- Raccolta di progetti e iniziative nella stessa area tematica del progetto;
- Test e valutazione dell'uso didattico degli streaming media in classe;
- Creazione di un dimostratore virtuale per l'erogazione on demand in streaming di video multilingua;
- Sviluppo di strategie per l'utilizzo su larga scala degli streaming media nell'ambito educativo;
- Organizzazione di un workshop internazionale;
- Creazione di un servizio di utilizzo online di materiali educative in streaming;
- Organizzazione di una conferenza europea sull'uso delle tecnologie streaming nella didattica;
- Pubblicazione di un report sull'uso educativo delle tecnologie di streaming.

### UNDERSTAND - European Regions UNDER way towards STANDard indicators for benchmarking information society

**Programma di riferimento:** FESR - Interreg III C Initiative. Iniziativa comunitaria del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) per la cooperazione transfrontaliera, interregionale e transnazionale tra regioni dell'Unione Europea per il periodo 2000-2006.

**Partner:** Regione Emilia-Romagna (Italy) – coordinatore, CSP Innovazione nelle ICT (Italy), Aquitaine Europe Communication (France), Economic Development Agency Hessen (Germany), IBIT Foundation (Spain), OVSI Foundation (Spain), Association of local authorities in the county of Vasternorrland (Sweden), Yorkshire Forward (Sweden), ISEU, European Business Management School, University of Wales, Swansea (UK), Marshall Office of the Wielkopolska Voivodship (Poland).

**Sito Web:** [www.understand-eu.net/](http://www.understand-eu.net/)

**Durata:** 1 febbraio 2004 – 31 luglio 2006

#### In sintesi

Il progetto UNDERSTAND consiste in un'iniziativa volta a sviluppare una metodologia per il benchmarking delle attività regionali afferenti alla Società dell'Informazione. Il focus del progetto risiede nella definizione della metodologia di definizione degli indicatori e in due fasi di ricerca sui temi dell'infrastruttura sociale, della banda larga, dell'e-government e dell'e-business.

Inoltre, il progetto ha come oggetto anche il benchlearning e le sue implicazioni volte a supportare l'adozione di politiche regionali a supporto dello sviluppo sociale ed economico locale.

Nel contesto del progetto UNDERSTAND, CSP agisce come rappresentante della Regione Piemonte.

#### Le attività principali

- Monitoraggio ed analisi dei dati regionali già presenti sulla Società dell'Informazione;
- Definizione, raccolta e test di indicatori comuni;
- Cooperazione specifica con altri progetti;
- Disseminazione dei risultati.

#### I risultati

- Validazione di indicatori comuni europei sulla Società dell'Informazione;
- Implementazione di un benchmarking tool-kit.

### MUPBED – Multi Partner European Testbeds for Research Networking

**Programma di riferimento:** VI Programma Quadro 2002-2006 - Azioni comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione per realizzare lo Spazio Europeo della Ricerca e dell'Innovazione.

**Partner:** Marconi ONDATA (Germany) – coordinatore, Deutsche Telekom-T-Systems (Germany), University of Erlangen-Nuremberg (Germany), DFN-Verein (Germany), Telecom Italia - TILAB (Italy), CSP - Innovazione nelle ICT (Italy), CoreCom (Italy), Marconi SpA (Italy), GARR (Italy), Juniper (Ireland, Telefonica I+D (Spain), CSIS/Red.es (Spain), Magyar Telekom LTD (Hungary), PSNC (Poland), ACREO (Sweden), TU Denmark (Denmark).

**Sito Web:** [www.ist-mupbed.org/](http://www.ist-mupbed.org/)

**Durata:** 1 luglio 2004 – 30 giugno 2007

#### In sintesi

L'obiettivo principale del progetto MUPBED consiste nell'integrazione e nella validazione, attraverso testbeds user-driven su larga scala, di tecnologie e soluzioni di rete ASON/GMPLS (Automatically Switched Optical Network/Generalised Multi Protocol Label Switching) che permettano gli aggiornamenti continui delle infrastrutture di ricerca europee.

Il raggiungimento di questo obiettivo è previsto attraverso la creazione di un grande ambiente sperimentale atto alla valutazione delle soluzioni di rete proposte, attraverso una piattaforma di test aperta ad altri progetti di ricerca europei e relativi utenti.

Il testbed è costituito da una rete multi-layer basata su tecnologie IP/MPLS e ASON/GMPLS, dotata di un piano di controllo unificato e progettata per il supporto alla necessità di banda larga della comunità di ricerca europea. Nel contesto del progetto MUPBED, CSP agisce come partner tecnologico a supporto dello sviluppo delle applicazioni.

#### Le attività principali

- Realizzazione e validazione di un testbed a livello europeo;
- Integrazione e interoperabilità dei domini di controllo dei vari operatori nazionali;
- Analisi e implementazione di specifiche API (Application Program Interface) per il controllo di una infrastruttura di rete ottica di tipo GMPLS ASON;
- Disseminazione dei risultati.

#### I risultati

- Validazione del modello;
- Implementazione di un dimostratore per l'integrazione delle API all'interno di una o più applicazioni appartenenti al mondo della ricerca per l'uso massivo delle reti a larga banda.

### EDOS - Environment for the development and Distribution of Open Source software

**Programma di riferimento:** VI Programma Quadro 2002-2006 - Azioni comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione per realizzare lo Spazio Europeo della Ricerca e dell'Innovazione.

**Partner:** INRIA (France) – coordinatore, Paris 7 University - UMR CNRS (France), Edge-IT Mandriva (France), Caixa Magica (Portugal), NEXEDI (France), NUXEO (France), CSP Innovazione nelle ICT (Italy), Geneva University (Switzerland), Zurich University (Switzerland), Tel-Aviv University (Israel).

**Sito Web:** [www.edos-project.org](http://www.edos-project.org)

**Durata:** 1 ottobre 2004 – 30 settembre 2007

#### In sintesi

L'obiettivo principale del progetto EDOS è sviluppare tecnologia e tools per l'implementazione e l'ottimizzazione di due processi chiave: da un lato la produzione di un nuovo protocollo di distribuzione, attraverso l'aggiunta, la cancellazione, la riconfigurazione e l'aggiornamento dei pacchetti software; dall'altro la personalizzazione delle distribuzioni per utenti specifici.

EDOS si appoggia su metodologie formali di lavoro validate dai gruppi di ricerca accademici attivi nel progetto, al fine di: gestire in modo ottimale le dipendenze tra le diverse raccolte di pacchetti software; testare la qualità dei sistemi di software complessi; garantire l'efficienza della distribuzione di grandi sistemi di software, usando database e tecnologie peer-to-peer.

Nel contesto del progetto EDOS, CSP agisce come partner esperto di sicurezza, knowledge communities e tecnologie peer-to-peer.

#### Le attività principali

- Ottimizzazione del processo di sviluppo e distribuzione;
- Automazione della raccolta dei pacchetti di aggiornamento e quality assurance;
- Definizione di protocolli per il testing in comunità di utenti;
- Sperimentazione d'uso in una community di professionisti e non.

#### I risultati

- Definizione di un nuovo protocollo per la diffusione dei pacchetti software che costituiscono le distribuzioni Linux;
- Implementazione di un nuovo processo per la gestione delle dipendenze dei pacchetti software;
- Sviluppo di tools per la gestione del processo di pubblicazione dei pacchetti software;
- Definizione di criteri e parametri per la valutazione della qualità dei pacchetti software.

### BENTLI - Benchmarking regional strategies for technological literacy

**Programma di riferimento:** eLearning - Programma comunitario volto a migliorare la qualità e l'accessibilità dei sistemi europei di istruzione e formazione attraverso l'impiego delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

**Partner:** Fundecyt (Spain) – coordinatore, ICT Center Friesland (Netherlands), Eris@ (Belgium).

**Sito Web:** [www.bentli.net](http://www.bentli.net)

**Durata:** 1 gennaio 2005 – 1 giugno 2007

#### In sintesi

Il progetto BENTLI ha l'obiettivo di fornire supporto alle regioni europee nel loro percorso di inclusione e di migrazione verso la Società dell'Informazione. Obiettivo del progetto è l'analisi dell'impatto delle strategie regionali e la raccolta di buone prassi, con l'obiettivo di definire una metodologia per il benchmarking e l'alfabetizzazione digitale.

Regione Piemonte – rappresentata da CSP – partecipa al progetto assieme ad altre 5 regioni europee attraverso la rete Eris@.

#### Le attività principali

- Raccolta e analisi comparativa di strategie e politiche regionali per la Società dell'Informazione;
- Raccolta di buone prassi;
- Definizione di indicatori;
- Misurazione dell'impatto delle strategie di alfabetizzazione digitale.

#### I risultati

- Implementazione di un Osservatorio online per l'alfabetizzazione digitale;
- Integrazione delle buone prassi e degli indicatori in una piattaforma di lavoro continuo e collaborativi;
- Workshop internazionali e interregionali.

### RR-IPoDVB-T - Receiver/Router for Internet Protocol over Digital Terrestrial Broadcast

#### In sintesi

Nell'ambito delle attività previste dall'Accordo di Cooperazione nel Campo della Ricerca e dello Sviluppo Industriale, Scientifico e Tecnologico tra Italia e Israele, CSP ha risposto al bando per la "Raccolta dei Progetti congiunti di Ricerca per l'anno 2005" indetto dal Ministero Affari esteri della Repubblica Italiana presentando un progetto risultato vincitore, in collaborazione con l'azienda Israeliana "VBox", sull'IP over DVB-T.

#### Le attività principali

- Definizione del prodotto;
- Sviluppo del sistema;
- Sviluppo software Receiver/router/gateway;
- Funzionalità per la consegna affidabile di contenuti;
- Funzionalità per lo streaming Video over IP;
- Interfaccia HTML di setup e gestione;
- Integrazione delle componenti;
- Preparazione della guida utente e dei manuali di amministrazione.

#### I risultati

Il progetto ha l'intento di sviluppare un DVB-T receiver/router ottimizzato per applicazioni datacasting che includa distribuzione di contenuti, distance learning, chioschi informativi e accesso ad Internet. Il prodotto ha l'obiettivo di supportare vari tipi di dati e differenti modalità operative comprendenti il trasferimento di dati, audio e video nelle modalità unicast, multicast e multi-unicast.

Lo sviluppo tecnologico si focalizza sull'integrazione di tecnologie innovative quali il DTT per il trasporto di servizi IP-based, in un prodotto competitivo, economico e facile da utilizzare.

La tecnologia DTT consente l'utilizzo ottimizzato di frequenze televisive per realizzare nuove topologie di rete, broadcast oriented, permettendo alle strutture locali di accedere a servizi a loro stesse orientati attraverso la trasmissione regionale. Inoltre i collegamenti broadcast unidirezionali, quali quelli offerti dai canali della televisione digitale, sono adeguati al content delivery, e forniscono accesso ad alta velocità per ogni utente in copertura. Il servizio IP over DVB multicast rappresenta dunque la soluzione ideale alla trasmissione simultanea e ad alta velocità di contenuti a un largo numero di utenti e con investimenti di infrastruttura molto contenuti.

### x.x PER I GRANDI PLAYERS ICT

#### In sintesi

Nell'ambito delle attività internazionali del 2005 sono di particolare rilievo le attività verso 3 grandi player internazionali quali Vodafone, Eutelsat e Astra con lo svolgimento di consulenza e supporto specialistico negli ambiti della sicurezza delle reti, delle telecomunicazioni satellitari e dei protocolli IP.

### Eutelsat

#### Le attività principali

Il CSP conduce da alcuni anni un programma di ricerca e sperimentazione sulle tecnologie DVB alla base del broadcast digitale. In particolare il CSP è impegnato sin dal 2002 ad analizzare e studiare le piattaforme satellitari per il broadcast digitale (DVB-S) e per i collegamenti di rete IP bidirezionali (DVB-RCS).

#### I risultati

Si sono studiate soluzioni hardware e software atte a migliorare le prestazioni delle applicazioni web e delle connessioni in VPN per i servizi di connettività dati via satellite IP Access e IP Connect.

Esaminando le esigenze di servizio di una piattaforma Skylogic e gli aspetti architetturali correlati, si sono ricostruite in laboratorio le problematiche dovute alla congestione della rete.

Si è poi proceduto allo studio dei comportamenti dei principali protocolli applicativi in condizioni critiche per giungere infine all'individuazione delle soluzioni più adeguate per ottimizzare la qualità dei servizi offerti dalla piattaforma Skylogic cercando di salvaguardare gli investimenti pregressi.

### SES Astra

#### Le attività principali

Fin dal 2000 la collaborazione con SES ASTRA è rivolta all'analisi e alla progettazione di sistemi di ricezione dati innovativi che utilizzano come trasporto il canale satellitare. In particolare il CSP collabora con SES ASTRA nell'ambito del progetto Sat@Once, il cui scopo è quello di promuovere l'uso del satellite nella vita quotidiana.

Sat@Once fornisce un servizio gratuito che è disponibile unicamente in Europa, nelle zone di copertura del satellite ASTRA-1D. Le trasmissioni sono cominciate nell'aprile 2002 e ad oggi sono stati trasmessi più di 250 contenuti Internet gratuitamente agli oltre 160.000 utenti registrati in Europa.

#### I risultati

È stato svolto il ruolo di content operator proponendo contenuti (siti web, feed RSS e podcast), sottoponendoli ai processi di validazione e test necessari per il broadcast via satellite, oltre a svolgere attività di promozione del progetto verso pubbliche amministrazioni, responsabili di siti web, fornitori di contenuti e gestori di comunità virtuali.

Inoltre sono state svolte tutte le operazioni legate all'aggiornamento del sito ufficiale del progetto, rispondendo agli utenti del sito e fornendo a SES Astra assistenza sistemistica sul web server (statistiche comprese), sul sistema di mailing list, di news e di download del client Casablanca.

### Vodafone

#### Le attività principali

Il CSP collabora sin dal 2000 con Vodafone in un articolato percorso di studio e analisi degli aspetti di sicurezza legati alle comunicazioni wireless.

Scopo generale della collaborazione è stato quello di evidenziare le problematiche di sicurezza nelle comunicazioni mobili sia dal punto di vista puramente applicativo (servizi SMS-oriented, applicazioni mobile-wallet, SAT, MExE,...) sia dal punto di vista del trasporto (reti 3G all-IP, SIP per reti 3G,..) sia dal punto di vista della gestione dei diritti digitali (soluzioni DRM) in modo da permettere all'operatore mobile di avere un quadro specifico dell'architettura di sicurezza da utilizzare per fornire ai propri utenti comunicazioni e servizi mobili in linea con gli standard pubblicati dalle organizzazioni internazionali competenti.

#### I risultati

Si è realizzato uno studio sullo stato dell'arte mirato a valutare le nuove minacce di sicurezza che si affacciano in concomitanza con l'avvento di comunicazioni ad alta velocità e con l'evoluzione delle reti, sempre più eterogenee e composte da parti wired, wireless e interconnessioni con reti cellulari.

## 6. LE ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA





## 6. Le attività di divulgazione scientifica

### 6.1 LA PARTECIPAZIONE A EVENTI E FIERE

Ecco una sintesi descrittiva delle manifestazioni principali a cui CSP ha partecipato nel corso del 2005.

#### **ComPA salone Europeo della Comunicazione Pubblica Istituzionale**

Nell'ambito della presenza di Regione Piemonte a ComPA, il Salone Europeo della Comunicazione Pubblica e Istituzionale tenuto a Bologna dal 3 al 5 novembre 2005, l'ente, integrando la propria campagna istituzionale "Piemonte Fabbrica di Futuro", ha ospitato una serie di attori dell'innovazione tra i quali CSP.

In questa sede è stato presentato Talea, il modello tecnologico sperimentale sviluppato da CSP come parte del progetto DIADI 2000.

Maggiori informazioni sulla manifestazione sono disponibili su: [www.compa.it](http://www.compa.it)

#### **Porte Aperte all'Innovazione**

Nell'ambito di "Porte Aperte all'Innovazione", la manifestazione che ha coinvolto oltre 80 tra enti e aziende impegnate nell'innovazione di prodotti, processi e tecnologie, che si è tenuta a Torino dal 21 al 28 ottobre 2005, CSP, tra gli enti promotori, ha proposto una serie di percorsi didattici per guidare scuole, studenti e famiglie, nell'universo della formazione e dell'e-learning con tecnologia open source. Oltre ai percorsi didattici tenuti all'Environment Park, CSP ha svolto attività divulgativa anche nel quartiere Mirafiori cuore della manifestazione, con due diversi stand dedicati all'innovazione nella scuola sul fronte delle tecnologie e dei nuovi saperi.

Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo [www.porteaperteinnovazione.it](http://www.porteaperteinnovazione.it)

#### **Webdays**

Il 23, 24 e 25 Settembre, a Torino si è tenuto "Web Days: Le Giornate della Rete" promosso da Città di Torino e organizzata in collaborazione con CentroScienza Onlus, CSI Piemonte e CSP, che è giunta alla sua sesta edizione. L'iniziativa ha visto 3 giorni di dibattiti e incontri di avvicinamento alla Rete con tavole rotonde dedicate al web, alle sue applicazioni, ai nuovi servizi digitali con una particolare attenzione a social networking e web 2.0 a cui si sono aggiunte iniziative divulgative dedicate ai cittadini con età superiore ai 60 anni.

Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo [www.webdays.it](http://www.webdays.it).

#### **Diadi 2000 – Presentazione del Bando**

Presentazione dell'iniziativa del CSP in DIADI 2000 con l'organizzazione del convegno "IMPRESE DIGITALI IN PIEMONTE - Opportunità di finanziamento e nuovi modelli per le PMI" il 26 maggio 2005 presso il Centro Congressi Torino Incontra.

Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo <http://talea.csp.it>.

## 6.2 LA PARTECIPAZIONE A EVENTI E FIERE

Nel corso del 2005, CSP ha partecipato a numerosi convegni con propri contributi. Di seguito viene riportato l'elenco dei principali cui ha preso parte.

Convegno / Incontro	Luogo e Data	Relatore
Autrans 2005 (F) - Les territoires du Net (Dschola)	Autrans, 12-15/1/05	E. Lavagno
TRIDENTCOM'05 First International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks and Communities (Wireless Nomadic Transfer over Mobile Ad hoc Networks)	Trento, 23-25/2/05	S. Annese, A. Ghittino
JEK POT Identity Management: metodologie prototipi di soluzioni opensource	Milano, 27/4/05	A. Bonavita
Fiera del Libro – OpenContent e Creative Commons	Torino, 8/5/05	S. Duretti
Online Educa Madrid (Integra)	Madrid, 11-13/5/05	E. Lavagno
Conferenza_GARR_05: La rete daPERTutto	Pisa, 12/5/05	R. Borri, G. Ballocca
Convegno Boole - Collaborare nello spazio e nel tempo	Lucca, 26/5/05	S. Duretti
@LIS Coordination Meeting (Integra)	Panama, 29/5 – 5/6/05	E. Lavagno
ERIS@ 11th Annual Conference "Building Competitive Regions: The Role of Innovation and ICTs in Transformation, Competitiveness, Employment and Cohesion" (DIADI)	Lille, 13-14/6/05	C. Inguaggiato
Conferenza Teach "La telefonia su IP" (Nuovi servizi di comunicazione: Il ruolo dell'Instant Messaging e la convergenza con le tecnologie VoIP)	Milano, 16/6/05	A. Ghittino
L'Open Source per un futuro aperto Il software libero per Imprese, Scuola e Pubblica Amministrazione	Biella, 29/6/05	S. Duretti
El software libero en el ambito educativo debates y experiencias (Software libero per un futuro aperto)	Buenos Aires, 7-8/7/05	E. Pantò
Conferenza HCIItaly "An Adaptive Tourist Guide in Mobile Context"	Roma, 12-13/9/05	F. Cena, S. Modeo, G. Levi CSP - L. Console, C. Gena, A. Goy, I. Torre Dipartimento Informatica Università di Torino
Conferenza Interact 2005 MIA: a multimodal approach to Ubiquitous Information Management	Roma, 12-16/9/05	S. Modeo
Conferenza Interact 2005 "How to communicate recommendations. Evaluation of an adaptive annotation technique"	Roma, 12-16/9/05	F. Cena, S. Modeo CSP C. Gena Dipartimento Informatica Università di Torino
PRAI – L'esperienza di Novara	Borgomanero, 15/9/05	S. Duretti
MobileHCI 2005 Improving System Recommendation Using Localization feedbacks	Salzburg, 19-22/9/05	S. Modeo, F. Cena, G. Levi, S. Annese, A. Ghittino
Webdays Gli RSS nel mondo della scuola: l'esperienza pilota di Dschola	Torino, 23/9/05	E. Pantò
Webdays Creative Commons e conoscenza aperta	Torino, 23/9/05	S. Duretti
Fiera dell'elettronica	Ancona, 30/9/05	R. Borri, G. Ballocca

Convegno / Incontro	Luogo e Data	Relatore
ITU Tomorrow's Networks Today Workshop (DTT and WiMAX: Wireless Integrated Technologies for Digital Divide Issue)	S. Vincent, 7-8/10/05	R. Borri, S. Annese, G. Ballocca, A. Ghittino
8° Forum Biblioteca Virtuale – reti virtuali per una collaborazione reale (E-learning in biblioteca: valutazione della sperimentazione didattica nella biblioteca civica Cesare)	Moncalieri, 28-29/10/05	A. Demagistris
Compa – Servizi Innovativi per la Pubblica Amministrazione	Bologna, 3/11/05	S. Duretti
Open source for Education in Europe: Keilab a research project about open source and e-learning	Heerlen (NL), 14-15/11/05	M. Vercellotti
VI Incontro GARR "Dalla rete all'Utente: Quando l'utente diventa nodo attivo della rete" (Mobilità e telefonia su IP: l'esperienza di CSP)	Roma, 16-18/11/05	A. Ghittino
ITAPA Conference (e-government)-chairman della sessione "Development strategies of regions" (ERIS@ and e-government trends in EU regions)	Bratislava, 21-22/11/05	C. Inguaggiato
Convegno Boole - Collaborare nello spazio e nel tempo	Torino, 23/11/05	R. Borri, G. Ballocca, S. Duretti
Conferenza Teach – "WiMAX e dintorni Le tecnologie wireless e il loro impatto sulla realtà nazionale" (Esperienze relative alla sperimentazione WiMAX promossa dalla FUB in Piemonte)	Milano, 24/11/05	A. Ghittino
Online Educa Berlino Keilab a research project about open source and e-learning	Berlino, 30/11 - 2/12/05	E. Pantò
Verso il sistema digitale del Nord Barese	Trani, 1/12/05	R. Borri, G. Ballocca
Convegno sulla Televisione Digitale Terrestre	Siena, 5/12/05	R. Borri, G. Ballocca
Convegno LRA "Voce ed Internet" – Estendere la rete di telefonia su IP Mobilità degli utenti ed interconnessione tra aziende	Milano, 6/12/05	A. Ghittino
Workshop SWAP 2005 Semantic Web Applications and Perspectives "Talea: An Ontology-based Framework for e-Business Applications Development"	Trento, 14-16/12/05	G. Levi, A. Vaghi CSP A. Goy - Dipartimento Informatica Università di Torino

## 7. LE ATTIVITÀ A SUPPORTO DELLA RICERCA E DI COLLABORAZIONE CON GLI ATENEI





## 7. Le attività a supporto della ricerca e di collaborazione con gli atenei

Nel corso del 2005 CSP ha sviluppato un'intensa attività a sostegno della ricerca in collaborazione con gli Atenei locali.

### 7.1 LE BORSE DI STUDIO

Ai bandi per borse di studio i cui ambiti disciplinari spaziano dall'ubiquitous computing al DTT, dalla sicurezza informatica ai content management system, dallo studio dei codec per DTT alle reti wireless, hanno risposto oltre 40 giovani ricercatori 23 dei quali sono stati selezionati per un periodo full time o part time di attività in CSP. Segue un elenco sintetico delle borse di studio emesse da CSP ordinate in base al corrispondente laboratorio di ricerca e delle aree di lavoro di CSP.

TITOLO DEL BANDO	ASSEGNATARIO	TITOLO DI STUDIO
<b>DTTLab - Digital Terrestrial Television Laboratory</b>		
Piattaforme della Televisione Digitale Interattiva	Gabriele Guidi	Laureando in Ingegneria Elettronica (vecchio ordinamento)
Analisi e Implementazione di Sistemi DVB-H	Matteo Maglioli	Laureando in Informatica (triennale)
Piattaforme della Televisione Digitale Terrestre	Simone Lombardo	Laurea in Ingegneria Elettronica
DTT-MPEG4: DTT e Codec a basso bit rate	Fabio Bozzolo	Laureando in Informatica (triennale)
Sperimentazione di un sistema di Conditional Access per il Digitale Terrestre	Diego Campisi	Laureando in Informatica (triennale)
<b>W3Lab - World Wide Web Laboratory</b>		
Ubiquitous Town 2	Sonia Modeo	Laurea di Secondo livello in Comunicazione nella società dell'Informazione
Sperimentazione di soluzioni di Identity Management per l'azienda	Emanuele Petri	Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (vecchio ordinamento)
Streaming Peer to Peer	Daniele Carlo Albertin	Laurea Triennale in Informatica
Piattaforme per lo sviluppo di applicazioni multicanale	Carola Maria Grossi	Laurea in Triennale Ingegneria Elettronica
Realizzazione di una piattaforma software dimostrativa in ambiente Grid per il restauro di vecchi film	Paola Dalmasso	Laurea in Matematica
Digital Environment: the ubiquitous applications	Guido Levi	Laurea di secondo livello in Informatica



TITOLO DEL BANDO	ASSEGNATARIO	TITOLO DI STUDIO
<b>INLab - Integrated Networks Laboratory</b>		
Interconnessione di Infrastrutture Voip Eterogenee	Piero Borello	Laureando in Ingegneria delle Telecomunicazioni
R-PTT: servizi push to talk per l'accesso telefonico Voip	Gianmarco Bardelli	Laureando in Informatica (Triennale)
Servizi di Comunicazione	Domenico Di Tommaso	Laureando in Ingegneria delle Telecomunicazioni
Reti wireless di nuova generazione (Trento)	Giovanni Bisegna	Laurea Triennale in Ingegneria delle Telecomunicazioni
Reti Wireless di nuova generazione	Matteo Gerola	Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni
Reti Wireless di nuova generazione Ad Hoc Networking	Mattia Richetto	Laureando in Ingegneria delle Telecomunicazioni
<b>KEILab - Knowledge Exchange Initiative Laboratory</b>		
Analisi Comparata delle Piattaforme e-learning open source	Matteo De Simone	Laurea in Ingegneria Informatica (vecchio ordinamento)
Tecnologie didattiche e comunità in rete	Mario Giovanni Vercellotti	Laurea in Scienze della Comunicazione
Strumenti open source per l'apprendimento collaborativo	Stefano Basso	Laurea in Scienze dell'Educazione con indirizzo Esperto in formazione a distanza
Utilizzo di Content Management System Open source condivisi per la formazione a distanza	Andrea Deaglio	Laurea in DAMS - indirizzo Cinematografico
Learning Object e Metadati	Laura Gonella	Laurea quinquennale in Scienze della Comunicazione
Learning Object e Metadati	Arianna Zucco	Laurea di Secondo Livello in Comunicazione nella Società dell'Informazione
<b>SecureLab ICT Security Laboratory</b>		
Sicurezza infrastrutturale ed applicativa per i servizi della Televisione Digitale Terrestre	Jakob Grunig	Laurea Triennale in Informatica
<b>Internetworking e Infrastrutture</b>		
Tecniche specialistiche per la pianificazione ed il controllo di reti wireless lan	Luciano Siciliano	Laurea Triennale in Informatica (indirizzo sistemi e reti)
Network Management	Enrico Camarda	Laurea Triennale in Fisica
Ottimizzazione del traffico TCP e VPN su reti satellitari bidirezionali	Alessandro Buetto	Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (vecchio ordinamento)
<b>Piattaforme Applicative</b>		
Digitale Terrestre e Satellitare: Piattaforme e architetture applicative per l'erogazione dei servizi	Arianna Iatrino	Laurea di secondo livello in Comunicazione nella Società dell'Informazione
<b>Architetture di Grid Computing</b>		
Elaborazione distribuita di informazioni biomediche	Marco Gazzoni	Laurea in Ingegneria Informatica indirizzo Sistemi ed Applicazioni Informatiche
<b>Società dell'informazione</b>		
Monitoraggio dello sviluppo della società dell'informazione in Piemonte in prospettiva comparata nazionale e internazionale	Sara Di Falco	Laurea in Scienze Internazionali e Diplomatiche (Facoltà di Scienze Politiche)
<b>E-Business</b>		
Modelli Economico-Gestionali per la fornitura di soluzioni e servizi ICT a supporto del Network Business	Guglielmo Boffetta	Laurea in Economia e Commercio indirizzo Economia Aziendale

## 7.2 GLI STAGE

CSP ha sostenuto la crescita professionale di 11 giovani laureandi e laureati ospitati in specifici stage. Segue l'elenco delle tematiche affrontate con il nome del ricercatore e l'ente accademico di provenienza.

Tematica	Nome	Facoltà/Ente di ricerca
Piattaforme e-learning opensource	Francesca Pecchia	Scienze Politiche
Studio e test di prodotti opensource	Leucio Antonio Cutillo	Politecnico di Torino
Studio e test di prodotti opensource	Marco Papa Manzillo	Politecnico di Torino
Sicurezza in ambiente MHP/DVB	Alvaro Victoria	Scienze Matematiche Fisiche e Naturali
Stage post master in navigation & related application	Roberto Ronsil	Politecnico di Torino
Creazione di un prototipo di app.multimediale	Gianni Cavallotto	Politecnico di Mondovì
Analisi dei protocolli per la creazione di un servizio di Istant Messanging	Roberto Querio	Politecnico di Mondovì
Media Center Open source	Carola Maria Grosso	CSEA, Alto Sistemi
Media Center Open source	Marco Maio	CSEA, Alto Sistemi
Attività sistemiche e di Internetworking	Marco Pisano	J.C Maxwell (Ist.Sup)
IRISI 2006	Pietro Bussicchio	Scienze Politiche

## 7.3 LA TESI

Nel corso del 2005 CSP ha supportato l'attività di 12 giovani laureandi di facoltà tecnico-scientifiche e umanistiche nel completamento del loro percorso accademico.

Si riporta di seguito l'elenco dei temi delle tesi supportate, i nomi dei laureandi, la facoltà universitaria di provenienza e il laboratorio/area del CSP che ha fornito il proprio supporto scientifico.

Tematica	Nome	Facoltà	Tutor
Marketing turistico Città di Torino	Elena Lanza	Scienze della Comunicazione	MediaFactory
Applicazione del DTT su ubiquitous	Arianna Iatrino	Scienze della Comunicazione	MediaFactory
Application requirement analysis for ASON/GMP networks	Meenakshi Harihara Subramaniam	Universitat Karlsruhe	Area Progettazione
Sviluppo di una scheda WLAN 802.11 in modalità opensource	Luca Seoli	Dipartimento di Elettronica	INLab
Wireless Local Loop, wi-fi, wi-max: conflitto tecnologico e integrazione di sistema	Marco Sacchetti	Lettere e Filosofia	eSociety
Realizzazione di un Gateway DVB-Multicast	Daniele Albertin	Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali -Informatica	DTTLab
Sperimentazione di apparati e servizi per reti veicolari	Richetto Mattia	Dipartimento di Elettronica (Politecnico)	INLab
Applicazione delle nuove tecnologie informatiche alla partecipazione dei cittadini	Eloisa Testa	Scienze Politiche	eSociety
DVB-H: servizi per utenti mobili sulla piattaforma della tv digitale terrestre	Matteo Maglioli	Scienze MFN -Informatica	DTTLab
Servizi di Istant Messanging sulla Piattaforma DVB-MHP	Leonardo Sileo	Scienze MFN -Informatica	DTTLab
Urban Blog per il progetto Periferia	Giovanni Calia	Lettere e Filosofia	SmartLab
DTT	Tullio Ferralis	Scienze MFN -Informatica	DTTLab

## 7.4 I LABORATORI

Sono di seguito riportate le schede descrittive dei Laboratori attivi con l'Università e il Politecnico di Torino.

### DTTLAB- Digital Terrestrial Television Laboratory

DTTLab è il laboratorio dedicato allo studio e alla prototipazione delle tecnologie sulla televisione digitale terrestre costituito con l'Università di Torino, dipartimento di Informatica.

Le attività condotte dal laboratorio riguardano:

- Analisi e studi di scenari tecnologici
- Progetti di ricerca applicata su tecnologie innovative
- Trasferimento tecnologico verso il territorio con particolare riferimento al mondo delle imprese
- Progettazione, validazione e collaudo di sistemi e servizi
- Supporto all'erogazione dei servizi verso terminali fissi e mobili
- Sviluppo di dimostratori tecnologici
- Presentazione di risultati in ambito nazionale e internazionale.

I principali temi oggetto dell'attività del laboratorio sono:

#### TV INTERATTIVA: MHP – servizi avanzati

Partendo dall'esperienza costruita negli anni passati sulla progettazione e sviluppo delle applicazioni interattive basate sulla piattaforma DVB-MHP, DTTLab indirizza le proprie attività di ricerca sulla prototipazione di servizi MHP di prossima generazione quali:

- MHP - PVR: servizi di "personal video recording"
- Integrazione su set top box di servizi IP distribuiti tramite canale broadcast
- Caching e storage permanente di dati e applicazioni sul set top box
- Scaricamento di applicazioni dal canale di ritorno
- Servizi basati su smartcard con framework SATSA.

#### Mobile TV: DVB-H

È disponibile in laboratorio un testbed completo DVB-H indoor sul quale vengono veicolate le attività di ricerca e prototipazione di servizi per la mobile TV:

- Tagging dei contenuti per l'erogazione di servizi VODcast
- Discovery dei servizi e studio di soluzioni per l'erogazione di un palinsesto complesso (servizi multimediali, dati e applicativi) sulla piattaforma DVB-H
- Elaborazione di modelli per il deployment di servizi DVB-H
- Applicazioni interattive
- Test e collaudo dei terminali utente.

#### HDTV

Le tecnologie per la TV ad alta definizione sono finalizzate a rendere possibile e naturale, sul fronte di usabilità e interazione, l'accesso diretto a contenuti Internet tramite set per TV. DTTLab ha istituito un'area di ricerca e sviluppo di servizi integrati per dimostrare le potenzialità della convergenza dei due media su base HD.

Le attività principali in questo ambito sono:

- Studio di tecniche di codifica e interazione applicativa
- Studio dei terminali multifunzione per l'accesso a servizi e contenuti in maniera trasparente rispetto al contesto (TV - Internet) dai quali provengono
- Realizzazione di prototipi dimostrativi.

### Evoluzione dei sistemi di monitoraggio e analisi TS

Con l'introduzione dei sistemi per TV digitale è nata l'esigenza di identificare e classificare tutti i servizi di TV digitale ricevibili in una determinata zona e monitorandone l'evoluzione nel tempo.

Il DTTLab ha avviato la realizzazione di un sistema di monitoraggio distribuito del segnale DTT che fornisce il più ampio spettro di informazioni utili a caratterizzare il segnale digitale rilevato a terra, e in particolare:

- Informazioni di livello fisico per il monitoraggio dello stato di ricevibilità
- Informazioni di livello logico per l'identificazione completa del contenuto associato al segnale
- Accesso, scaricamento ed emulazione delle applicazioni interattive MHP, utile per l'identificazione delle stesse e per la verifica della loro integrità.

## REFERENZE

### Regione Piemonte

- Monitoraggio delle iniziative legate al DTT, attive sul territorio regionale
- Analisi del sistema radio-televisivo e delle potenzialità per il trasporto dati
- Monitoraggio sulla diffusione del DTT e delle applicazioni MHP sul territorio regionale
- Applicazione di piattaforme opensource nell'erogazione di servizi alle comunità locali.

### CSI

- Architetture applicative e identificazione delle linee guida per lo sviluppo di servizi sulla piattaforma della televisione digitale terrestre integrati con il sistema informativo degli Enti Consorziati secondo gli standard gestiti dal CSI Piemonte
- Definizione architetture e dei modelli di gestione del processo per lo sviluppo, l'erogazione e l'affidamento a strutture esterne di servizi sulla piattaforma della televisione digitale terrestre
- "Training on the job MHP": analisi, progettazione e sviluppo guidato di un'applicazione MHP per il T-government
- Linee guida rispetto all'usabilità per la corretta progettazione di un'interfaccia e di un ambiente di tipo MHP.

### Regione Toscana

Consulenza strategica e trasferimento tecnologico all'interno del Centro di Competenza sulla Televisione Digitale Terrestre (DTTLab Toscana).

### Laziomatica

Supporto alla progettazione e allo start-up del Laboratorio "Centro Servizi Applicativo per la piattaforma della televisione digitale terrestre".

### Consorzio 21 Polaris

Progetto cluster T-services "sviluppo di applicativi per la Televisione Digitale Terrestre". Bando indetto dalla Regione Sardegna e dal parco tecnologico "Consorzio Ventuno Polaris" in cooperazione con IULM, MyTV, Alto Sistemi.

### Comune di Lucca

Partner tecnologico per l'introduzione di servizi di T-government, progetto "Di Lucca".

DTTLab ha definito diversi accordi di collaborazione a livello locale, nazionale e internazionale e in particolare:

- 2M Telecomunicazioni
- Quarta Rete TV
- Centro Ricerche RAI
- FUB – Fondazione Ugo Bordoni – : soci fondatori dell'Associazione Ambiente Digitale
- IULM: partner fondatori dell'Osservatorio DTT
- CreateNET: centro di ricerca internazionale per l'High Tech (Trento)
- VTT – Technical Research Centre of Finland –.

## INLAB - Integrated Networks Laboratory

INLab è il laboratorio dedicato alle reti integrate per il trasporto di voce, video e dati costituito con il Politecnico di Torino, gruppo di Telecomunicazioni. Le attività condotte dal laboratorio riguardano:

- Analisi e studi di scenari tecnologici
- Progetti di ricerca applicata su tecnologie innovative
- Sviluppo di dimostratori tecnologici
- Trasferimento tecnologico verso il territorio con particolare riferimento al mondo delle imprese e delle Pubbliche Amministrazioni
- Divulgazione di tecnologie, strumenti e standard innovativi
- Presentazione di risultati in ambito nazionale e internazionale.

I principali temi oggetto dell'attività del laboratorio sono:

### Telefonia IP

Analisi dei principali protocolli, SIP e H.323, e delle problematiche legate all'interconnessione di sistemi eterogenei a cui si sono aggiunti:

- Videocomunicazione e videoconferenza su IP e sicurezza nelle comunicazioni VoIP
- Presenza e Instant Messaging
- SIP e P2P
- Sperimentazione RPTT – Radio push to talk.

### Reti wireless

- Interconnessione di hot-spot WiFi
- Ad-hoc networking
- Reti di sensori (802.15.4, ZigBee)
- Reti wireless per l'accesso (WiMAX, WiBro, 802.20 ...)
- Tecnologie per il trasporto del protocollo IP (DVB-S, DVB-RCS, DVB-T, GPRS, UMTS...).

### Sistemi basati sulla localizzazione

- Localizzazione Indoor: progettazione e prototipazione di soluzioni basate su pseudosatelliti in grado di generare un segnale GPS anche all'interno di edifici
- Sistema Galileo: progettazione e implementazione di un'applicazione basata sull'uso dei canali di comunicazione per la trasmissione di servizi di supporto alla localizzazione basata sul segnale proveniente dai satelliti, così come previsto nella definizione degli Elementi Locali di Galileo
- Esame dell'integrazione indoor della localizzazione via satellite con tecniche specifiche della rete 802.11.

### Infrastrutture e protocolli delle reti IP

- Qualità del servizio in reti IP
- Studio dei protocolli per il discovery di servizi in reti IP, SLP e UPnP.

### Misure in reti IP

Screening a supporto delle sperimentazioni condotte e in particolare:

- Valutazione dei prodotti per l'analisi di reti wireless e pianificazione di coperture radio
- Metodologie per la misura di prestazioni su reti eterogenee – Wireless LAN e Satellite –
- Prototipazione di strumenti per la generazione di traffico su reti dati al fine di verificare le performance di sistemi sotto stress.

### Sistemi embedded - PIC, Linux Embedded, MEMS

Studio e integrazione dei sistemi all'interno di prototipi e dimostratori con lo sviluppo di una versione "ingegnerizzata" e ottimizzata:

- Porting di applicazioni su piattaforme embedded
- Realizzazione di prototipi hardware basati su architetture ottimizzate per una specifica applicazione
- Sviluppo di una piattaforma Media Center basata su Linux.

## REFERENZE

### Regione Piemonte

- Sperimentazione WiMAX nell'area urbana di Torino
- Progettazione e implementazione di un dimostratore nelle Valli Orco e Soana sulla convergenza delle reti IP nell'ambito delle aree marginali
- Estensione del progetto di Media Center per Linux con la creazione di un modulo per la gestione di comunità di utenti
- Presenza e Instant Messaging
- Sperimentazione RFID.

### CSI Piemonte

- Reti di sensori
- Sicurezza nelle comunicazioni VoIP
- Interconnessioni di isole VoIP tramite Clearing House.

### Retelitaly

- Ottimizzazione della struttura VoIP
- Sperimentazione SIP.

### AEM

- Telefonia su IP
- Progettazione ed implementazione rete aziendale WiFi.

## KEILAB - Knowledge Exchange Initiative Laboratory

KEILab è il laboratorio dedicato alle tecnologie applicate all'apprendimento, gestione e trasmissione della conoscenza, costituito con l'Università di Torino (DISEF e LIASES).

KEILab svolge attività di ricerca e sperimentazione, sulle "Knowledge Communities", gruppi di persone che condividono obiettivi, opportunità e interessi su temi specifici e che collaborano per approfondire le loro conoscenze, attraverso l'apprendimento continuo e la condivisione di competenze, utilizzando la tecnologia telematica.

L'attività si sviluppa anche attraverso la valorizzazione delle esperienze che i partner hanno maturato nell'uso delle tecnologie a supporto della didattica.

Il laboratorio si pone all'incrocio di competenze diverse per offrire un supporto alle scuole, alle imprese e alla pubblica amministrazione creando l'opportunità di sperimentare direttamente le tecnologie e al tempo stesso avere un supporto nella fase di scelta, grazie all'attenta valutazione di caratteristiche e applicabilità a uno specifico piano didattico. Questo intreccio tra mondo dell'istruzione e risorse tecnologiche ha i propri principali interlocutori tra scuole, università, istituti di formazione, enti privati e pubblici con particolare attenzione verso la rete dei Centri Dschola. I principali temi di ricerca sono:

### Decision support system per la scelta di piattaforme e-learning

Predisposizione di una vetrina "virtuale" delle piattaforme e-learning opensource: analisi comparata delle piattaforme e-learning basate su software libero e sviluppo di un sistema esperto per il supporto alla scelta (KeiXpert).

### Tecnologie e metodologie web 2.0 applicate all'apprendimento

Sperimentazione delle tecnologie per l'apprendimento basate su software opensource, sperimentazione interna ed esterna al laboratorio di attività legate alla formazione in rete, alla gestione, allo scambio di materiale didattico, all'erogazione di corsi on-line, utilizzo degli RSS in ambito didattico.

### Osservatorio tecnologico

Supporto alla progettazione di nuove applicazioni grazie allo studio dell'evoluzione dei diversi aspetti legati ai temi di ricerca del laboratorio stesso, riferiti agli standard più diffusi come IRM – Information Resource Management –, SCORM, Learning Design e agli aspetti connessi alla legislazione.

### Ubiquitous Learning

- Indagini sull'opportunità e le sfide legate a situazioni di apprendimento in contesti diversi
- T-Learning: studio di possibili applicazioni del digitale terrestre televisivo in ambito formativo
- M-learning: indagini sui modelli d'uso per l'utilizzo e l'integrazione degli strumenti mobili in contesti formativi come monitoraggio, motivazione, fruizione dei contenuti stessi, integrazione con strumenti di web 2.0 (video-blogging) e di ambient intelligence – context aware computing – finalizzate all'apprendimento
- Virtual meeting e virtual classroom: analisi e confronto di strumenti per virtual meeting e possibili contesti d'uso con particolare riferimento alle applicazioni open source e freeware.

### Knowledge Management e Knowledge Communities

Processi e tecnologie di supporto all'individuazione, reperimento, codifica e trasferimento della conoscenza.

### Metodologie per la costruzione di contenuti educativi

- Strumenti di authoring per la gestione dei contenuti e dei metadata nei formati standard
- Approfondimento su standard emergenti – Learning Design vs. SCORM –
- Analisi delle politiche di gestione dell'accesso alla conoscenza: risorse educative aperte – Open Education Resources –, gestione dei diritti di proprietà intellettuale (IPR), nuovi modelli di autenticazione – social network –
- Costruzione di oggetti didattici di tipo video, redistribuzione di contenuti, tagging semantico, vodcasting
- Game learning e simulazioni: studio dello stato dell'arte dei cosiddetti “serious games” utilizzati in contesti didattici
- Osservatorio sull'offerta formativa universitaria online e repository di materiali didattici.

### REFERENZE

#### Regione Piemonte: Programma WI-PIE

KEILab partecipa al programma regionale con il progetto di dimostratore nell'area vasta di Novara.

#### Città di Torino: Sistema Bibliotecario

- Introduzione di servizi di formazione a distanza presso le biblioteche cittadine
- Valutazione dei requisiti tecnici del progetto
- Selezione della piattaforma e-learning open source
- Supporto e tutoraggio off e online ai corsisti
- Valutazione della fase sperimentale in vista della messa in opera dei corsi “a regime”.

#### CSI-Piemonte

- Attività di analisi e studio nel campo degli ambienti di apprendimento che utilizzano software open source.
- Studio e analisi dei principali standard applicabili all'e-learning
- Definizione di una metodologia per la validazione di unità didattiche interoperabili.

#### Regione Emilia Romagna: Progetto AlmaTwo

Collaborazione alla progettazione e redazione dell'Osservatorio sull'e-learning che si occupa di raccogliere informazioni sullo stato dell'arte di standard di settore, mercato e tecnologie dell'apprendimento.

### SECURELAB - ICT Security Laboratory

SecureLab è il laboratorio dedicato alla sicurezza informatica e telematica costituito con il Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino. Le attività condotte dal laboratorio riguardano:

- Analisi e studi di scenari tecnologici
- Progetti di ricerca applicata su tecnologie innovative
- Sviluppo di dimostratori tecnologici
- Presentazione di risultati in ambito nazionale e internazionale
- Trasferimento tecnologico verso il territorio con particolare riferimento al mondo delle imprese.

I principali temi oggetto dell'attività del laboratorio sono:

#### Sistemi di accesso condizionato unificati

- Progettazione e prototipizzazione di sistemi per la cifratura di flussi DVB e decifratura su PC dotato di scheda DVB-T tramite chiave statica
- Prototipizzazione di un sistema in grado di offuscare flussi DVB: in questo modo i normali STB non sono in grado di segnalarli all'utente ed è impossibile effettuare la visualizzazione sul STB senza che una apposita applicazione MHP richieda autenticazione e autorizzazioni da parte dell'utente
- Studio e prototipizzazione di sistemi di Conditional Access aderenti agli standard ETSI da impiegare in diversi tipi di scenario quali DVB-T, IP Multicast e DVB-H.

#### Tecniche di Watermarking e loro applicazione a flussi real time

Sfruttando le possibilità fornite dalle tecniche di watermarking per l'inserimento di informazioni all'interno di contenuti tipicamente multimediali, si sperimenta l'applicazione a flussi di natura real time per procedere alla loro identificazione, in particolare per:

- Autenticazione flussi DVB
- Autenticazione flussi VOIP.

#### Analisi dei sistemi di Digital Right Management e di Trusted Computing

- Esame del funzionamento delle tecniche proprietarie più diffuse
- Studio e analisi di framework di DRM standard in via di definizione (MPEG-21, DMP...)
- Analisi del funzionamento del Trusted Computing.

#### Sicurezza delle reti P2P

Alla luce di un esponenziale aumento di banda e di elaboratori costantemente connessi alla rete si è analizzato lo stato dell'arte per la progettazione futura di un prototipo di rete P2P al fine di poter garantire autenticazione e/o riservatezza degli utenti e integrità degli indici di ricerca.

### REFERENZE

#### CSI Piemonte

- Supporto alla sicurezza del “Sistema Piemonte”: Certification Authority, librerie di firme digitali, progettazione e implementazione di applicativi per l'encryption e firma digitale qualificata
- Supporto tecnico al laboratorio interregionale sulla sperimentazione di soluzioni di Identity Management (INF3)
- Supporto alla progettazione e all'implementazione del sistema di erogazione dei bonus fiscali
- Studio, implementazione e test di soluzioni di DRM.

### Regione Piemonte

- Analisi e supporto alla gestione dei sistemi di sicurezza per il laboratorio ICT della Regione Piemonte
- Studio, progettazione e implementazione dell'architettura di sicurezza della reti wireless.

### CartaSI

Analisi di sicurezza del sistema di vendita di servizi tramite canale televisivo digitale terrestre.

### AEM – Azienda Energetica Municipale – di Torino

Progettazione e implementazione del sistema centralizzato di autenticazione per i servizi di accesso remoto e progettazione sicura della rete wireless.

### Euroteam

Consulenza e supporto alla progettazione di un sistema di Archiviazione Sostitutiva a norma di legge.

### Alto Sistemi

Analisi di sicurezza di una applicazione (SDD) per la custodia sicura di informazioni riservate.

## SMARTLAB - Social Media Application Research & Tagging Laboratory

SmartLab è il laboratorio dedicato allo studio e alla sperimentazione di contenuti e media digitali in contesti di “digital environment” costituito con l'Università degli studi di Torino, Dipartimento di informatica.

SmartLab si configura come luogo di osservazione e sperimentazione delle nuove opportunità offerte dalla digital media evolution, dall'evoluzione del web e dalla diversificazione d'approccio degli utenti.

Il laboratorio progetta e sperimenta soluzioni applicative web 2.0, individua soluzioni e contesti applicativi innovativi per l'utilizzo dei nuovi media con particolare attenzione per le applicazioni di riuso e aggregazione dei contenuti in modalità multicanale. I principali temi di ricerca sono:

### Digital Media Evolution & Social Media

Studio e sperimentazione dei nuovi strumenti per utenti attivi in un contesto di digital environment con particolare attenzione alla semantica dei contenuti e applicazioni di publishing evoluta e localizzata.

- Urban Blog: blog dedicato alla localizzazione dei contenuti in contesto cittadino (con utilizzo di mappe e geolocalizzazione)
- Mappa Interattiva: sperimentazioni di georeferenziazione di contenuti in ambito multicanale
- Social tagging e Social bookmarking: studi relativi alla semantica dei contenuti digitali di tipo “bottom up” (utenti)
- Progettazione di modelli di collaborazione e identità digitale.

### Contenuti Digitali in diversi contesti d'uso

Scenari applicativi, metodologie e applicazioni che consentono la creazione, distribuzione e gestione di diverse forme di contenuto digitale. Elemento chiave è l'aggregazione e la multicanalità, in un'ottica di riuso e condivisione delle informazioni in diversi contesti e per diverse specifiche tipologie d'utente.

- BlueTo: sperimentazione in ambito cittadino di tecnologie push bluetooth per l'erogazione di contenuti ai cittadini dotati di cellulare abilitato in vari punti della città
- Hub Multicanale: aggregatore multicanale di contenuti in vari formati digitali (rss, xml, xhtml, pdf, mp3, ...)
- Digital Semantic Assistant: sperimentazione di guida multicanale ubiqua, basata su agenti intelligenti e su comunità di utenti in grado di referenziare i contenuti e di assegnare valore semantico agli stessi.

### Information Architecture and HCI

Studio e sperimentazione di applicazioni legate alla personalizzazione sull'utente. Studio della Human Computer Interaction applicata a specifiche realtà e ambiti di organizzazione del contenuto.

- Ricerca e valutazione del rispetto della legge Stanca in Piemonte e in Italia (secondo metodologia creata ad hoc)
- Ricerca e linee guida in materia di Usabilità MHP per TV digitale terrestre
- Ricerca e sperimentazioni di usabilità per applicazioni mobili (pda, cellulari)
- Usabilità per le mappe interattive web oriented
- Indagine sui sistemi assistivi evoluti per la navigazione web (accessibilità per disabilità visive e motorie).

## REFERENZE

### Città di Torino

- Programma di ricerca sui temi della multicanalità, del content delivery, dell'ubiquitous computing, e delle applicazioni web 2.0 per la PA e il cittadino denominato iCITY.
- Studio approfondito e prototipazione di un “Assistente Digitale” multicanale e “ubiquo” in grado di imparare dall'utente, dalla comunità degli utilizzatori in un'ottica di riuso e aggregazione delle informazioni con interfacce usabili e adattive e contenuti semantici derivati in parte dal social tagging.

### CSI Piemonte

- Studio e analisi dell'evoluzione del web da 1.0 a 2.0 (Inside web 2.0).
- Indagine qualitativa su accessibilità e usabilità dei siti Web della Pubblica Amministrazione secondo quanto previsto dalla Legge “Stanca”.

## W3LAB – World Wide Web Laboratory

W3Lab è il laboratorio dedicato alle architetture applicative costituito con il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino. Le attività condotte dal laboratorio riguardano:

- Analisi e studi di scenari tecnologici
- Progetti di ricerca applicata su tecnologie innovative
- Sviluppo di dimostratori tecnologici
- Presentazione di risultati in ambito nazionale e internazionale
- Trasferimento tecnologico verso il territorio con particolare riferimento al mondo delle imprese.

I principali temi oggetto dell'attività sono:

### Annotazione semantica dei contenuti digitali

Studio e sperimentazione di tecnologie e strumenti relativi all'applicazione del web semantico quali:

- Protocolli e linguaggi standard per l'annotazione semantica e la definizione di ontologie e dizionari
- Algoritmi di riconoscimento e classificazione automatica di contenuti digitali
- Applicazione del web semantico nella realizzazione di agenti intelligenti
- Web service semantici.

### Strumenti per l'HCI

Sperimentazione di tecnologie e strumenti per la realizzazione di interfacce interattive con particolare riferimento all'utilizzo di strumenti non convenzionali sebbene gran parte delle attività di ricerca del laboratorio rimangano focalizzate sullo studio e la sperimentazione di tecnologie abilitanti come:

- Sistemi di riconoscimento del testo (trascrizione)
- Sistemi di sintesi della voce (TTS)
- Protocolli e standard: VoiceXML, SRGS (Speech Recognition Grammar Specification), ecc.

### Peer to Peer

Inteso da molti come un sistema finalizzato alla condivisione dei file, i sistemi e gli algoritmi che in questi ultimi due anni si sono sviluppati, hanno invece messo in evidenza una serie di altre possibili applicazioni che sono altrettanto interessanti e delle quali si ritiene opportuno indagare gli utilizzi

- Directory (permette la realizzazione di sistemi di telefonia su IP completamente distribuiti)
- WEB caching
- File system
- GRID.

### GRID

- Studio su algoritmi GRID per il restauro di vecchie pellicole cinematografiche
- Studio e sperimentazione di applicazioni per la ricodifica delle immagini
- Studio e sperimentazione di applicazioni per la mosaicatura e ricostruzione 3D delle immagini
- Studio e sperimentazione di nuove tecniche per il GRID computing, con particolare riferimento agli aspetti di convergenza con P2P e web services.

### Architetture applicative

- Analisi di Service Oriented Architecture (SOA): studio di modelli e strumenti di sviluppo focalizzati sui web services
- Studio e sperimentazione di sistemi di sviluppo che permettano la realizzazione di applicazioni distribuite con SOAP su dispositivi mobili e in particolare su terminali consumer.

### REFERENZE

#### Regione Piemonte

Realizzazione di una piattaforma opensource denominata TALEA finalizzata allo sviluppo del business cooperativo nell'ambito del progetto DIADI2000:

- Web Services
- Web Semantico
- Piattaforme Multicanale
- Aspect Oriented Programming
- Agenti Intelligenti
- Modellazione e riconoscimento dei goal dell'utente.

Progetto prototipale dedicato alla gestione del magazzino o di beni di natura informatica attraverso "Pocket-pc", Bluetooth, e lettore RFID.

#### Per CSI Piemonte

Realizzazione di un dimostratore sull'applicabilità delle reti P2P per lo streaming live che permetta la più ampia fruibilità di lezioni e seminari universitari a un più ampio bacino di utenti:

- Streaming
- P2P routing
- DHT (Distributed Hash Tables)
- Application-Level Multicast.

#### EumetSAT

Sperimentazione di piattaforme GRID per la codifica di immagini ad alta risoluzione. È operativo un sistema che consente la ricezione di immagini satellitari della terra secondo diversi canali (visibile, infrarosso, vapore acqueo). Tali informazioni vengono decodificate e rese disponibili per formati DTT e Internet.

## 8. LE ATTIVITÀ DI COLLABORAZIONE CON LE IMPRESE



## 8. Le attività di collaborazione con le imprese

Nell'ambito delle attività a sostegno della ricerca, la Regione Piemonte e la Fondazione CRT hanno dato l'impulso a due importanti iniziative:

- Il progetto Lagrange della Fondazione CRT ha l'obiettivo di sostenere, tramite l'emissione di borse di studio, l'interdisciplinarietà e la sinergia tra quei settori della ricerca che in Piemonte abbiano raggiunto livelli d'eccellenza quali l'informatica, la biologia, la fisica quantistica, la neuroscienza e l'economia.
- Sinapsi è il progetto della Regione Piemonte che si rivolge ai laureandi, laureati e giovani ricercatori desiderosi di avviare attività di ricerca in collaborazione con le imprese. Grazie a questo progetto, la Regione Piemonte, nell'ambito del fondo sociale Europeo, intende promuovere incentivare l'incontro tra questi due mondi troppo spesso separati tra loro.

Grazie ai tali sistemi di co-finanziamento con le imprese locali e gli enti accademici e di ricerca, il 2005 ha visto il coinvolgimento di 9 ricercatori che hanno svolto le proprie attività supportati dal personale CSP. Si riporta di seguito un elenco strutturato per argomenti di studio, nomi degli assegnatari ed ente accademico di provenienza.

Titolo del bando	Assegnatario	Facoltà
Studio dei sistemi informativi complessi: dinamiche di front end	Agata Tringale	Scienze della Comunicazione
Studio dei sistemi informativi complessi: dinamiche di back end	Lara Marcellin	Scienze della Comunicazione
Ad hoc networking	Marco Boeris Frusca	Politecnico di Torino
Creazione di nuovi servizi a valore aggiunto per reti voce-video IP	Loredana Caruso	Politecnico di Torino
Grid	Riccardo Boero	Economia e Commercio
Metodologie di simulazione e prototipazione rapida per sistemi di controllo infotelematici complessi	Stefano Ippolito	Politecnico di Torino
Prototipazione di servizi di 'personal communications' basati su piattaforma di televisione digitale interattiva	Antonio Ponzetto	Politecnico di Torino
SAMP: Single Access Multimedia Point. Sistema unificato per l'accesso ai contenuti multimediali attraverso i Set Top Box di nuova generazione	Piero Cazzulino	Università del Piemonte Orientale (Facoltà di Informatica)
Voce su Bluetooth	Charquane Khalid	Politecnico di Torino



## 9. LA PARTECIPAZIONE AD ASSOCIAZIONI E RETI





## 9. La partecipazione ad associazioni e reti

### 9.1 ASSOCIAZIONI E RETI IN ITALIA

CSP è membro di diverse associazioni nazionali, all'interno delle quali svolge spesso un ruolo significativo in qualità di socio fondatore.

#### **Associazione Dschola**

<http://www.dschola.it>

Le radici dell'Associazione hanno origine nel progetto realizzato da Fondazione Cassa di Risparmio di Torino, Regione Piemonte e Ufficio Scolastico Regionale, attraverso i Centri di Servizio, Animazione e Sperimentazione, per sviluppare il processo di diffusione dell'ICT nella scuola. Lo scopo dell'Associazione e dei suoi 21 istituti fondatori è quello di promuovere nelle scuole la piena valorizzazione della dimensione informatica della cultura, l'innovazione didattica e la condivisione della conoscenza attraverso le TIC. CSP è socio fondatore.

#### **Associazione Ambiente Digitale**

<http://www.ambientedigitale.it/>

Nata su iniziativa della Fondazione Ugo Bordoni, l'associazione studia e promuove le opportunità e le migliori condizioni di sviluppo ed evoluzione di linguaggi, prodotti e servizi che caratterizzano l'interattività della televisione digitale. L'associazione, grazie al suo operato, è riuscita inoltre a suscitare l'interesse di un network di oltre 160 imprese operanti nella filiera digitale. Sebbene al momento la tv digitale terrestre sia la modalità di trasmissione più dibattuta, Ambiente Digitale è interessata a tutte le forme di interattività televisiva, includendo quindi anche la TV via cavo (IP-TV), la web – TV, la mobile –TV e la TV via satellite. CSP è socio onorario.

#### **CRC Piemonte**

<http://www.crc.it>

Il progetto CRC – Centri Regionali di Competenza per l'e-government e la Società dell'Informazione – nasce nell'ambito del protocollo d'intesa stipulato il 21 marzo 2002 tra il Ministro Lucio Stanca e i Presidenti delle Regioni, ed è orientato alla creazione di una rete di centri regionali volti a supportare i processi di innovazione delle amministrazioni locali e la diffusione delle ICT sul territorio.

Il CRC - Piemonte, attivato nell'aprile 2003, sviluppa linee di attività che spaziano dall'assistenza a politiche e progetti di innovazione, alla funzione di osservatorio, alla formazione.

Il CSP partecipa alle attività del CRC Piemonte quale coordinatore dell'osservatorio, il cui principale output è il "Rapporto sull'innovazione in Piemonte" redatto con cadenza annuale.

#### **R&S Assoricerca - Associazione laboratori di ricerca accreditati presso il MIUR**

<http://www.assoricerca.it>

Assoricerca annualmente riunisce tutti i laboratori dell'Albo in una Convention, che con l'egida del Ministero della Ricerca discute, approfondisce e verifica gli indirizzi programmatici e le iniziative legislative indirizzate al sostegno alle attività del trasferimento tecnologico e della ricerca industriale. Assoricerca garantisce il proprio supporto alle iniziative promosse dagli associati per favorire la massima diffusione degli strumenti di sostegno alle iniziative di avanzamento tecnologico delle imprese. CSP è socio dell'associazione.

### Comitato del Consorzio Europeo Galileo

Costituitosi per volontà di Regione Piemonte, Provincia di Torino, Città di Torino, C.C.I.A.A. di Torino e Finpiemonte, con il supporto scientifico di Politecnico, Università degli Studi di Torino, e IEN Galileo Ferraris, ed il coinvolgimento della Fondazione Torino Wireless, Il Consorzio lavora affinché le rilevanti e peculiari risorse della regione partecipino da protagoniste alla realizzazione di Galileo, al fine di cogliere le potenzialità, economiche e non, che il sistema satellitare europeo saprà offrire. CSP è socio del Comitato.

### Associazione Robotica Piemonte

<http://www.arp-to.it/>

Nata nel luglio 2004, ARP è stata fondata da un gruppo di interesse formato da Università degli Studi, Politecnico di Torino, Confindustria Piemonte, Istituto Mario Boella, ANIPLA (Associazione Nazionale per l'Automazione), CSEA, CREA (Centro Ricerche Europeo Amada), Prima Industrie ed ERXA. L'Associazione è presieduta dal prof. Tullio Regge e si propone di promuovere la ricerca e l'innovazione in un settore come quello della robotica intelligente che ha grandi prospettive di sviluppo. Vuol essere il polo attorno al quale rilanciare la competitività e lo sviluppo del settore della robotica avanzata, in modo da riaffermare la supremazia internazionale delle aziende piemontesi. L'obiettivo è di non disperdere il patrimonio accumulato in tanti anni e operare in modo che il Piemonte diventi leader mondiale in un settore di prestigio, ad alto contenuto tecnologico e con rilevanti ricadute industriali. CSP è socio dell'associazione.

### Assosecurity

<http://www.assosecurity.it>

Associazione senza fini di lucro, Assosecurity opera principalmente sul territorio della Regione Piemonte ed ha lo scopo di promuovere manifestazioni culturali e scientifiche per la divulgazione della cultura informatica, con particolare riferimento al tema della sicurezza informatica e telematica, sia nei suoi aspetti scientifici e tecnologici sia in quelli organizzativi, legali e sociali. CSP è socio fondatore.

### TOP-IX

<http://www.topix.it>

Il Torino Piemonte Internet eXchange nasce come un punto neutrale di scambio di traffico Internet nel nord ovest in cui, al tradizionale modo di "fare peering", vengono immediatamente affiancati nuovi paradigmi economici e una forte predisposizione all'utilizzo di tecnologie innovative.

Nell'ultimo anno il Consorzio ha deciso di ampliare le proprie attività con un impegno rilevante verso progetti innovativi che, sfruttando l'utilizzo del broadband Internet, favoriscano la nascita di business innovativi nonché accelerino la competitività dell'intero tessuto economico produttivo piemontese. CSP è partner tecnologico e membro del Comitato tecnico-scientifico.

### LISEM - Laboratorio di intervento per lo sviluppo di Mirafiori Nord

<http://www.lisem.it/>

LISEM è un'iniziativa promossa dalla Città di Torino, in collaborazione con il CSI-Piemonte, il COREP, il CSP, I3P e l'Istituto "Mario Boella". Il Progetto si inserisce all'interno del Programma d'Iniziativa Comunitaria URBAN 2, che prevede la riqualificazione urbana e la rigenerazione socio-economica del quartiere Mirafiori Nord.

Gli obiettivi di LISEM sono: favorire lo sviluppo delle attività e delle competenze legate al potenziale innovativo delle nuove tecnologie; far crescere iniziative imprenditoriali proposte da giovani appena laureati o diplomati e da lavoratori già occupati; creare opportunità di impiego per lavoratori a rischio di esclusione e per i disoccupati. CSP fa parte del Comitato dei partner.

### CoorInna Coordination of Italian Innovative Actions

<http://www.coorinna.net>

CoorInna è la rete interregionale delle azioni innovative italiane. Nata nel dicembre 2003 ha lo scopo di incoraggiare un rapporto più efficace tra le politiche nazionali e regionali sull'innovazione, promovendo sinergie tra raggruppamenti regionali con background economici e culturali simili.

## 9.2 ASSOCIAZIONI E RETI NEL MONDO

CSP partecipa attivamente a diverse reti di cooperazione e condivisione delle competenze e della conoscenza per la diffusione della Società dell'Informazione e dell'ICT.

In particolare, nel corso del 2005 ha svolto un ruolo attivo in network a carattere internazionale, su scala europea e mondiale, impegnandosi sui temi delle politiche per la Società dell'Informazione a livello regionale e nazionale e della definizione di standard e protocolli per una sempre maggiore della diffusione della Società della Conoscenza.

### IANIS+ Innovative Actions Network for the Information Society

<http://www.ianis.net>

IANIS+ costituisce la prosecuzione del progetto IANIS ed è finanziato in qualità di "Innovative Action" nell'ambito dell'European Regional Development Fund (ERDF) nel cui contesto è nata ERIS@ - European Regional Information Society Association.

### ERIS@ The European Regional Information Society Association

<http://www.erisa.be>

Eris@ è il network delle regioni innovative europee, conta oggi 45 regioni di 13 paesi europei ed è uno dei più autorevoli portavoce del punto di vista delle regioni sui temi della Società dell'Informazione. La Regione Piemonte, che è tra i soci fondatori, è rappresentata in ERIS@ da CSP.

### W3C Consortium

<http://www.w3.org/>

Il World Wide Web Consortium è un consorzio internazionale i cui soci lavorano in modo cooperativo per sviluppare standard Web. La missione del W3C è ampliare le potenzialità del World Wide Web attraverso lo sviluppo di protocolli e guidelines per la crescita della Rete.



## 10. GLI ACCORDI DI COLLABORAZIONE





## 10. Gli accordi di collaborazione

Sono di seguito riportati gli accordi in essere tra Atenei, Pubbliche Amministrazioni, imprese e CSP.

Partner	Strumento giuridico	Contenuti	Scadenza
Università di Siena	Convenzione Quadro	Collaborazione su studi, ricerche, consulenze di carattere scientifico, nei settori integrazione di traffico video, voce e dati su reti a banda larga e applicazioni di TV digitale interattiva	triennale (12/01/2008)
Università di Siena	Convenzione	Realizzazione di un centro di competenza sul Digitale Terrestre (DTT Lab Toscana) nell'ambito dei progetti e-Government-e.Toscana-Linea3	annuale (05/01/2006)
Università di Torino	Protocollo d'Intesa	Gli attori si propongono di attuare forme di collaborazione e sperimentazione di carattere tecnologico e scientifico, che verranno gestite nell'ambito di una serie di apposite iniziative di ricerca e sperimentazione	31/12/2006
Università di Torino	Convenzione Quadro	Rapporto di collaborazione triennale nell'ambito del WTLab: Laboratorio di ricerca e sperimentazione degli aspetti architeturali e di controllo legati allo sviluppo ed all'erogazione di applicazioni e servizi telematici con particolare attenzione allo sviluppo e all'integrazione del Web	31/12/2006
Università di Torino	Convenzione	Costituzione e collaborazione nella gestione del laboratorio "Knowledge Exchange Initiative" (KEI Lab) con lo specifico intento di favorire l'applicazione delle nuove tecnologie all'apprendimento e allo condivisione di competenze e conoscenze	25/05/2005
Università di Firenze (MICC)	Accordo Quadro	Rapporto di collaborazione per studi, ricerche e consulenze di carattere scientifico sui problemi specifici nel settore delle Tecnologie Informatiche e Telematiche (DVB, DVB-S; Digital Watermarking)	triennale (12/11/2007)
Università di Firenze (MICC)	Convenzione	Realizzazione di un centro di competenza sul Digitale Terrestre (DTT Lab Toscana) nell'ambito dei progetti e-Government-e.Toscana-Linea3	annuale (05/01/2006)
Politecnico di Torino	Convenzione Quadro	Reciproca collaborazione in attività di ricerca nei settori attinenti alle reti di Telecomunicazioni da tradursi nell'allestimento di laboratori, condivisione di studi, consulenze tecnico-scientifiche, commesse di ricerca, partecipazione congiunta a programmi nazionali e internazionali	quinquennale (30/11/2010)
IULM	Convenzione	Realizzazione di un "Osservatorio sulle tecnologie per la Televisione Digitale Terrestre" con finalità di studio delle percezioni e aspettative dei consumatori rispetto alla nuova tecnologia; contributo alla comunicazione delle caratteristiche e i servizi erogabili; analisi delle opportunità offerte nei mercati e contesti quali e-government, e-learning, turismo, valorizzazione dle territorio, ecc...	biennale (05/08/2007)

Partner	Strumento giuridico	Contenuti	Scadenza
IIT (CNR)	Convenzione Quadro	Collaborazione reciproca nella ricerca dei settori attinenti alle Tecnologie Informatiche e Telematiche tramite consulenze, laboratori, commesse e partecipazioni congiunte a programmi di ricerca	triennale (30/06/2007)
IEIT (CNR)	Accordo di Collaborazione	Realizzazione di una piattaforma software dimostrativa in ambiente GRID per il restauro di frequenze di immagini ottenute dalla scansione delle vecchie pellicole	biennale (09/11/2006)
IEN G. Ferraris	Accordo di Collaborazione	Realizzazione di una piattaforma software dimostrativa in ambiente GRID per il restauro di frequenze di immagini ottenute dalla scansione delle vecchie pellicole	biennale (09/11/2006)
VTT Inf. Tech	Accordo alla cooperazione futura e reciproca riservatezza (MOU)	Le parti concordano sulla cooperazione nel campo del Digital Broadcasting accordandosi sulla riservatezza delle informazioni condivise per una durata di 10 anni	annuale (28/04/2006)
CNR Pisa	Convenzione	Collaborazione specifica in attività di ricerca nei settori attinenti le tecnologie informatiche e telematiche. Le varie attività saranno di volta in volta definite mediante la stipula di appositi contratti che in ogni faranno riferimento alla Convenzione stessa	30/06/2007
Create Net	Accordo Quadro	Collaborazione nell'ambito della sperimentazione e consulenza di carattere tecnologico e scientifico nei settori della Sicurezza Informatica, Reti Integrate e Società dell'informazione	31/12/2006
Create Net	Accordo di riservatezza	Considerato lo sforzo comune di risorse e competenze nella diffusione della tecnologia WiMAX e in genere soluzioni Wireless per gli Operatori Regionali, le parti sono concordi nel proteggere la riservatezza di tutte le informazioni "Confidenziali" scambiate nell'ambito delle attività di collaborazione	biennale (29/05/2007)
Regione Piemonte	Convenzione	Regione Piemonte riconosce CSP quale proprio partner tecnologico al quale affidare nel tempo varie attività di progettazione, sviluppo e sperimentazione di soluzioni informatiche e telematiche per la Pubblica Amministrazione. Ogni attività intrapresa da CSP a tal fine viene indicata da un "Piano di Attività" annuale	31/12/2006
Regione Piemonte	Convenzione	Convenzione per la realizzazione delle attività ad alto contenuto innovativo di cui al progetto integrato "Accademia, Ricerca, Scuola" all'interno del programma RUPAR 2	31/12/2007
Regione Piemonte	Convenzione	Realizzazione di 4 progetti relativi alla tecnologia del Digitale Terrestre: 1) Analisi e monitoraggio delle iniziative legate al mondo della televisione digitale terrestre intraprese fino ad oggi su territorio regionale. 2) Analisi del sistema radio-televisivo regionale per valutare le potenzialità e possibilità reali di utilizzo infrastrutturale nel trasporto dati. 3) Monitoraggio in tempo reale della diffusione sul territorio regionale del digitale terrestre televisivo e delle applicazioni MHP. 4) Piattaforma opensource per l'erogazione di informazioni di comunità attraverso le tecnologie di filosofia "mediacenter"	31/12/2005
Regione Toscana	Convenzione	Realizzazione di un centro di competenza sul Digitale Terrestre (DTT Lab Toscana) nell'ambito dei progetti e-Government-e.Toscana-Linea3	annuale (05/01/2006)

Partner	Strumento giuridico	Contenuti	Scadenza
Provincia di Torino	Intesa	Intesa per la progettazione e lo sviluppo di soluzioni innovative e tecnologicamente avanzate nel settore informatico e delle telecomunicazioni della Provincia di Torino. Il ruolo di CSP potrà riguardare analisi e studio, sviluppo di servizi informatici, proposizione di soluzioni prototipali, supporto progettuale e tecnologico	biennale (03/03/2007)
Provincia di Biella	Accordo Quadro	Definizione e attuazione di un progetto/programma strategico di sviluppo della Società dell'Informazione del territorio Biellese	biennale (01/09/2007)
Provincia di Mantova	Accordo Quadro	Consulenza strategica, studio di fattibilità, supporto alla progettazione, prototipazione e validazione dell'infrastruttura che diverrà parte integrante della Rete Telematica Provinciale	biennale (12/12/2007)
MIUR	Accordo Programmatico	Progettazione, realizzazione e promozione di attività di informazione, diffusione, studio, ricerca e consulenza specifica a supporto della promozione delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione rivolte al sistema scolastico Piemontese	triennale (09/03/2007)
Società Laziomatica spa	Convenzione	Collaborazione finalizzata alla realizzazione di progetti ad alto contenuto tecnologico al fine di promuovere e sviluppare l'innovazione nella Pubblica Amministrazione. Ogni progetto o consulenza attivata tra le parti verrà comunicata mediante piani operativi di progetto	annuale (16/11/2006)
Unioncamere Piemonte	Convenzione	Partecipazione alla promozione e potenziamento dell'immagine internazionale del sistema economico, finanziario, sociale e culturale Piemontese che si esprime in una presenza diretta di CSP presso l'Ufficio UNIONCAMERE PIEMONTE a Bruxelles	31/12/2006
Ministero della Difesa	Convenzione	Licenza d'Uso dei dati/prodotti MSG-EUMETSAT finalizzati alla ricerca e per attività di studio	08/06/2005 (Rinnovata)
Città di Torino	Protocollo di Intesa	Gli attori si propongono di attuare forme di collaborazione e sperimentazione di carattere tecnologico e scientifico, che verranno gestite nell'ambito di una serie di apposite iniziative di ricerca e sperimentazione	31/12/2006
Vodafone Omnitel NV	Accordo di riservatezza	Avendo concluso un contratto di consulenza relativo ad attività di ricerca e sviluppo sulla sicurezza informatica e telematica, le parti si impegnano ad un uso delle reciproche informazioni che sia esclusivamente finalizzato all'adempimento del suddetto contratto	triennale (20/02/2007)
Telecom Italia spa	Accordo	Concessione d'uso di copie di software, documentazione, materiale ed informazioni relative allo sviluppo del DTT	23/03/2006
Telecom Italia spa	Accordo di riservatezza	Sperimentazione di applicazioni MHP in collaborazione con TI Media	31/12/2005 con rinnovo annuale automatico
RAI - CRIT	Accordo Quadro	Collaborazione nello studio e ricerca specifica, ed eventuali consulenze, nei settori riguardanti la sperimentazione di servizi telematici sulle piattaforme DVB-T e DVB-H, piattaforme digitali per servizi telematici di carattere territoriale; Content Authoring, tagging, classification, protection	biennale (22/07/2005)
Canal 13	Proposta di collaborazione	Attraverso MOU, borse di studio, organizzazione di un Consorzio Internazionale di ICT per sviluppare e diffondere la tecnologia del DTT in territorio Cileno dove Canal 13, fra i principali Broadcaster nazionali, sarà interlocutore di riferimento	

Partner	Strumento giuridico	Contenuti	Scadenza
Quarta Rete spa	Accordo Quadro	Collaborazione nell'ambito di sperimentazione ed eventuali consulenze di carattere tecnologico e scientifico inerenti alle applicazioni sul Digitale Terrestre. Tali attività, configurabili in veste di progetto, saranno supportate mediante l'impiego delle risorse che ogni singolo attore metterà a disposizione	31/12/2004 (Rinnovato e scaduto il 31/12/2005)
Quarta Rete spa	Accordo per assegnazione di Address Space e AS	Consenso all'utilizzo di indirizzi IP e AS forniti da CSP e destinati unicamente a Quarta Rete nell'ambito dell'Accordo Quadro	Vincolata alla validità dell'Accordo Quadro di riferimento
VR & MM Park spa	Accordo Quadro	Linee generali per future collaborazioni riguardanti studi e ricerche specifiche, consulenze di carattere scientifico e presentazione congiunta di progetti attinenti alla multimedialità e le tecnologie di support ad essa	triennale (21/06/2007)
ISC Inc.	Accordo di riservatezza	In riferimento al futuro scambio di informazioni riguardanti F_root server anycast	26/07/2007
Netbrain	Accordo Quadro	Forme di collaborazione nell'ambito della ricerca tecnologica con scambi informativi di competenze e attività, finanziamento di borse di studio, pubblicazioni congiunte, organizzazione di eventi e contratti su progetti	triennale (23/01/2007)
MB International srl	Accordo di riservatezza	Future collaborazioni sullo sviluppo del DVB-T e strumentazione Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing (COFDM)	quinquennale (27/05/2009)
Essentia spa	Accordo di riservatezza	Considerato lo sforzo comune di risorse e competenze nella diffusione della tecnologia WiMAX e in genere soluzioni Wireless per gli Operatori Regionali, le parti sono concordi nel proteggere la riservatezza di tutte le informazioni "Confidenziali" scambiate nell'ambito delle attività di collaborazione	biennale (29/05/2007)
Sirti spa	Accordo di riservatezza	Considerato lo sforzo comune di risorse e competenze nella diffusione della tecnologia WiMAX e in genere soluzioni Wireless per gli Operatori Regionali, le parti sono concordi nel proteggere la riservatezza di tutte le informazioni "Confidenziali" scambiate nell'ambito delle attività di collaborazione	biennale (29/05/2007)
2M Comunicazioni	Accordo Quadro	Forme di collaborazione attuabili mediante scambi informativi sulle reciproche competenze e attività, sperimentazioni, finanziamento Borse di Studio, pubblicazioni congiunte e contratti su progetti riguardanti i settori del DVB-T e Tecnologie wireless bidirezionali	annuale 06/05/2006
2M Comunicazioni	Accordo di riservatezza	Considerato lo sforzo comune di risorse e competenze nella diffusione della tecnologia WiMAX e in genere soluzioni Wireless per gli Operatori Regionali, le parti sono concordi nel proteggere la riservatezza di tutte le informazioni "Confidenziali" scambiate nell'ambito delle attività di collaborazione	biennale (29/05/2007)
Correndo srl	Accordo Quadro	Collaborazione per attività di consulenza e sperimentazione sulla tecnologia del Digitale Terrestre quali: scambio di competenze, finanziamento di borse di studio, pubblicazioni congiunte, organizzazione di eventi, progetti di ricerca nazionali e internazionali	triennale (02/11/2008)
AT&T	Accordo	Attivazione Peering su VLAN Pubblica TOPIX	L'accordo si considera risolto nel caso in cui una delle parti entri in un Accordo Globale di Peering che copra le medesime interconnessioni

Partner	Strumento giuridico	Contenuti	Scadenza
Dynamic Fun srl	Accordo di riservatezza	Qualsiasi tipo di informazione scambiata tra le parti è da ritenersi confidenziale e non divulgabile.	biennale (16/08/2007)
ADB S.A.	Accordo di riservatezza	Collaborazione e condivisione di strumenti software e hardware necessari alla progettazione allo sviluppo, test e validazione di sistemi DTT	biennale (16/08/2007)
IDway S.A.S	Accordo di riservatezza	Progettazione e sviluppo di soluzioni informatiche (MHP) per DTT	semestrale (15/01/2006)
CartaSI spa	Accordo di riservatezza	Progetto volto alla realizzazione di servizi di pagamento su piattaforma Digitale Terrestre	
VBOX Comm. Ltd.	Lettera di intenti e MOU	Project Receiver/router for Internet protocol over Digital Terrestrial Broadcast (presentazione congiunta richiesta finanziamento attività di ricerca ex accordo di cooperazione fra Ministero degli Esteri Italiano e Ministero dell'Industria e del Commercio israeliano)	annuale (15/02/2006)
TOP-IX	Accordo Quadro	Collaborazione in studi, sperimentazioni e ricerche specifiche, trasferimento di know-how, consulenze di carattere scientifico/tecnologico e presentazione congiunta di progetti finalizzati alla valorizzazione del Sistema Piemonte	biennale (20/06/2007)
Fondazione Venaria Reale	Accordo Quadro	Identificazione e perseguimento di sperimentazioni volte alla valorizzazione delle risorse culturali nel Sistema Piemonte mediante collaborazioni di ricerca, condivisione di know-how, consulenze tecnico/scientifiche e predisposizione di progetti operativi.	biennale (29/07/2007)

## 11. IL CSP: L'ORGANIZZAZIONE





## 11. Il CSP: l'organizzazione

CSP è organizzato sulla base di 4 direzioni:

- la Direzione Generale
- la Direzione Innovazione
- la Direzione Progettazione
- la Direzione Tecnologie.

### Direzione generale

La Direzione generale svolge la funzione di governo strategico, organizzativo e manageriale di CSP ed è strutturata nel seguente modo:

- Affari Generali (Organizzazione, Sistema della qualità, Legale)
- Segreteria
- Personale
- Amministrazione e Acquisti.

### Direzione Innovazione

La Direzione Innovazione coordina lo sviluppo:

- di programmi e clienti
- di ambiti applicativi per reti sociali.

Nella parte di sviluppo programmi e clienti è strutturata nel seguente modo:

- E-society: idea e realizza progetti per lo sviluppo della Società dell'informazione e l'inclusione digitale dei territori.
- E-business: idea e realizza progetti per la diffusione dell'ICT verso le imprese e i network di imprese con particolare riferimento alle PMI e alle microimprese.
- Relazioni internazionali: coordina e supporta le attività progettuali, di relazione e di partecipazione alle reti internazionali.
- Marketing: coordina le attività di sviluppo di clienti pubblici e privati valorizzando i risultati delle attività di ricerca applicata.
- Comunicazione: coordina le attività di comunicazione interna e esterna, di ufficio stampa e rapporto con i media.

Nella parte di sviluppo di ambiti applicativi per reti sociali è strutturata nel seguente modo:

- Keilab – Knowledge exchange laboratory – l'iniziativa di ricerca applicata svolta con l'Università di Torino dedicata alle comunità della conoscenza.
- SmartLab – Social Media Application Research Laboratory – l'iniziativa di ricerca applicata svolta con l'Università di Torino dedicate all'evoluzione dei media digitali con particolare riferimento al Web 2.0.
- Broadband Content: idea e realizza progetti per la diffusione di contenuti digitali evoluti.

### Direzione Tecnologie

La Direzione Tecnologie coordina le attività di analisi, prototipazione e dimostrazione di tecnologie di base, infrastrutturali e applicative.

La Direzione è strutturata su quattro laboratori di ricerca permanenti<sup>1</sup>:

- DTTLab - Digital Terrestrial Television Laboratory – dedicato alle tecnologie del Digitale terrestre televisivo
- SecureLab - ICT Security Laboratory – dedicato alla sicurezza informatica e telematica
- InLab - Integrated Networks Laboratory – dedicato alla convergenza e integrazione delle reti
- W3Lab – World Wide Web Laboratory – dedicato alle architetture applicative.

<sup>1</sup>. Per una descrizione dettagliata dei laboratori, cfr. allegati "I Laboratori".

### Direzione Progettazione

La Direzione progettazione idea e realizza progetti di natura tecnologica e cura il supporto operativo e di gestione delle infrastrutture tecnologiche di CSP.

La Direzione è strutturata nel seguente modo:

- Infrastrutture e tecnologie: realizza progetti ad alto contenuto tecnologico, con particolare attenzione all'implementazione e alla personalizzazione di soluzioni e prototipi di servizio sviluppati in ambito di ricerca applicata
- InternetWorking: realizza progetti di telecomunicazioni e di infrastrutture di rete di nuova generazione per soluzioni Internet – Intranet – Extranet
- Piattaforme applicative: realizza progetti basati sull'uso di tecnologie ad ampio spettro (web, mobile, satellite, sistemi vocali e di televisione digitale terrestre)
- Sistemi: svolge attività di gestione di progetti garantendone la continuità, la performance e la sicurezza, con particolare attenzione a risoluzione di problemi, tuning e capacity planning delle infrastrutture
- Grid e architetture distribuite: realizza progetti su storage distribuito e nuove architetture di calcolo con particolare attenzione al Grid.

## 12. IL CSP: LE INFORMAZIONI ISTITUZIONALI



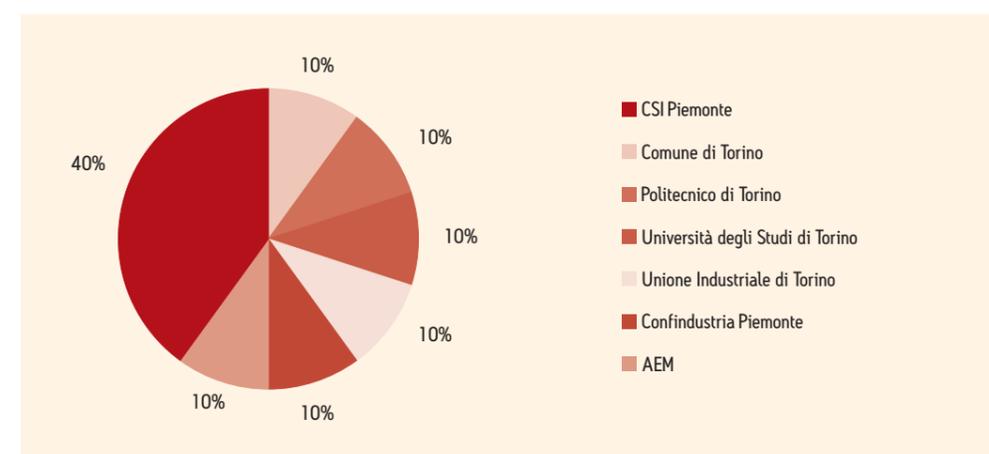


## 12. Il CSP: le informazioni istituzionali

### CSP – Innovazione nelle ICT Società consortile a responsabilità limitata in forma abbreviata CSP s.c. a r.l.

Natura giuridica: Società Consortile a responsabilità limitata  
Capitale sociale: € 52.000,00  
Data di costituzione: 02/03/1989  
Data di inizio attività: 27/05/1991  
Durata: 31/12/2050

### 12.1 LA COMPAGINE SOCIALE



CSI PIEMONTE	40 %
CITTÀ DI TORINO	10 %
Università degli Studi di Torino	10 %
Politecnico di Torino	10 %
Confindustria Piemonte	10 %
Unione Industriale Torino	10 %
AEM Torino S.p.A.	10 %

## 12.2 GLI ORGANI DELLA SOCIETÀ

### Consiglio di Amministrazione

Presidente del Consiglio di Amministrazione:

*Ing. Giovanni FERRERO*

Vicepresidente del Consiglio di Amministrazione:

*Prof. Marco MEZZALAMA*

Amministratori:

*Giovanni AYASSOT*

*Alessandro SALA*

*Andrea GIACARDI*

*Franco SIROVICH*

*Mario CIPRIANO*

Durata in carica del Consiglio di Amministrazione: fino all'approvazione del bilancio al 31/12/2006.

### Direttore Generale

*Ing. Claudio INGUAGGIATO*, nominato dal Consiglio di Amministrazione, in carica dal 14/07/1998.

### Collegio dei Sindaci

Presidente del Collegio dei Sindaci: *dott. Aldo MILANESE*

Sindaci:

*Giorgio DULIO (effettivo)*

*Ernesto ODARDA (effettivo)*

*Pietro TERNA (supplente)*

*Lorenzo GINISIO (supplente)*

Durata in carica del Collegio dei Sindaci: fino all'approvazione del bilancio al 31/12/2006.

