

# Ricerc@.it

## Sistema informativo su istituzioni, enti e strutture di ricerca in Italia

*[Ricerc@.it -Information system concerning Public and Sme's R&D institutions in Italy]*

### Edoardo Lorenzetti

*Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ceris-Cnr

Via dei Taurini, 19, 00185 Roma Italy

Tel. (+39) 064993.7868; Fax (+39) 064993.7808

e-mail: [e.lorenzetti@ceris.cnr.it](mailto:e.lorenzetti@ceris.cnr.it)

### Alberto Paparello

*Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ceris-Cnr

Via dei Taurini, 19, 00185 Roma Italy

Tel. (+39) 064993.7869; Fax (+39) 064993.7808

e-mail: [a.paparello@ceris.cnr.it](mailto:a.paparello@ceris.cnr.it)

ABSTRACT. In the first months of 2003, the Presidency of the National Research Council (CNR) entrusted to the CERIS the realization of an innovative information system concerning Public and Sme's R&D institutions in Italy. The system - at first called *Re@Search*, then become *Ricerc@.it* - had to satisfy the information needs regarding research structures, according to the model synthetic but tendentially exhaustive: *Who Makes, What, Where?* Today, this prototype system still maintains a good informative value, that must be increased, more effectively, on cartographic bases.

KEY WORDS: scientific research, web based data banks, maps, geographic information systems (GIS), internet, industrial districts.

JEL CODES: O32

WORKING PAPER CERIS-CNR  
Anno 7, N° 17 – 2005  
Autorizzazione del Tribunale di Torino  
N. 2681 del 28 marzo 1977

*Direttore Responsabile*  
Secondo Rolfo

*Direzione e Redazione*  
Ceris-Cnr  
Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo  
Via Real Collegio, 30  
10024 Moncalieri (Torino), Italy  
Tel. +39 011 6824.911  
Fax +39 011 6824.966  
[segreteria@ceris.cnr.it](mailto:segreteria@ceris.cnr.it)  
<http://www.ceris.cnr.it>

*Sede di Roma*  
Via dei Taurini, 19  
00185 Roma, Italy  
Tel. 06 49937810  
Fax 06 49937884

*Sede di Milano*  
Via Bassini, 15  
20121 Milano, Italy  
tel. 02 23699501  
Fax 02 23699530

*Segreteria di redazione*  
Maria Zittino e Silvana Zelli  
[m.zittino@ceris.cnr.it](mailto:m.zittino@ceris.cnr.it)

*Distribuzione*  
Spedizione gratuita

*Fotocomposizione e impaginazione*  
In proprio

*Stampa*  
In proprio

Finito di stampare nel mese di dicembre 2005

**Copyright © 2005 by Ceris-Cnr**

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the source.  
Tutti i diritti riservati. Parti di questo articolo possono essere riprodotte previa autorizzazione citando la fonte.

## INDICE

DESCRIZIONE DEL PROTOTIPO E PROSPETTIVE DI SVILUPPO	
<i>Edoardo Lorenzetti</i> .....	7
<i>Analisi delle esigenze di comunicazione</i> .....	7
<i>Verifica dei dati già posseduti o comunque esistenti</i> .....	8
<i>Prima definizione del tracciato informativo</i> .....	8
<i>Struttura, tipologia e distribuzione dei dati raccolti</i> .....	9
<i>Potenziali sviluppi</i> .....	11
ALLEGATO TECNICO REALIZZAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA INFORMATICA E DEL	
SISTEMA INFORMATIVO <i>Alberto Paparello</i> .....	13
<i>Analisi e realizzazione della Banca Dati</i> .....	14
<i>Principali aspetti dell'interfaccia web</i> .....	14
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....	21
WORKING PAPER SERIES (2005-1993) .....	I-VI

DESCRIZIONE DEL PROTOTIPO  
E PROSPETTIVE DI SVILUPPO*Analisi delle esigenze  
di comunicazione**Edoardo Lorenzetti*

**N**ei primi mesi del 2003, la Presidenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche affidò al nostro Istituto la realizzazione di un sistema informativo innovativo sugli enti di ricerca, pubblici e privati, operanti in Italia, al fine di creare un valido strumento di comunicazione al servizio del nuovo assetto dell'Ente e della riorganizzazione della sua rete scientifica, così come si andava inizialmente delineando.

Il quadro istituzionale in cui prese forma questa attività, era quello del periodo di commissariamento dell'Ente iniziato un anno prima, sotto la direzione di Adriano De Maio, coadiuvato dai sub commissari Roberto de Mattei, Fabio Pistella e Giorgio Recchia.

Fu il prof. Recchia a sostenere con grande energia, nonostante i primi duri sintomi della grave malattia che proprio in quei mesi iniziava a manifestarsi, un progetto che vedeva strettamente collegato al costituendo *Palazzo della Scienza*, un'idea di riconversione funzionale della sede amministrativa del CNR che per diverse ragioni rimase infine solo sulla carta.

Il sistema, in un primo tempo denominato *Re@Search* e diventato poi *Ricerc@.it*, doveva soddisfare le esigenze informative circa le strutture di ricerca, secondo il modello, sintetico ma tendenzialmente esaustivo: *CHI FA, CHE COSA, DOVE?*

Venne dunque istituito un gruppo di lavoro misto (Ufficio di Presidenza, CERIS-Roma, Servizio Reti) che, a partire dal novembre 2003, condusse le seguenti attività:

1. analisi delle esigenze di comunicazione;
2. verifica dei dati già posseduti o comunque esistenti;
3. prima definizione del tracciato informativo.

Partendo dal presupposto dell'esistenza di una domanda, non esplicita ma latente, di informazioni che potessero permettere di valutare con sufficiente affidabilità le potenzialità scientifiche e tecnologiche del sistema ricerca italiano, nonché la necessità di condividere e diffondere queste informazioni, l'utenza potenziale del sistema informativo *Ricerc@.it* venne individuata nei seguenti soggetti:

- Istituti di ricerca e singoli ricercatori, per individuare competenze su *chi fa, che cosa, dove* nei vari settori della propria comunità scientifica.
- Organi legislativi e di governo a cui sono demandate decisioni politiche nel settore della R&S.
- Imprese e/o istituti finanziari potenziali acquirenti di tecnologia o potenziali partner economici, industriali o commerciali dei titolari dei brevetti; in relazione alla loro necessità di ottenere informazioni mirate per valutare con sufficiente affidabilità le potenzialità tecniche e commerciali di tutto il ventaglio dell'offerta d'innovazione, fino all'Hi Tech.
- Associazioni degli imprenditori, come Confindustria, Confapi, Confartigianato; organismi di promozione e diffusione delle invenzioni e delle innovazioni tecnologiche di tipo associativo; agenzie private di promozione, in relazione alla loro necessità di ottenere documentazione sul tema della ricerca scientifica e dell'innovazione.
- Consulenti e società che offrono servizi per l'innovazione (ricerche di mercato, protezione legale delle invenzioni, studi di fattibilità industriale, realizzazione di prototipi, ricerca di partner, intermediazione dell'innovazione tecnologica, scuole per l'innovazione etc).

*Verifica dei dati già posseduti  
o comunque esistenti*

Furono inoltre analizzate le informazioni contenute, nonché l'organizzazione generale dei dati in due banche dati, già attive presso la Sezione di Roma del CERIS: la *Banca Dati Trasferimento Tecnologico* (BDTT) e la *SINCR*. La prima, contenente più di 9.000 schede relative a competenze e risultati della ricerca pubblica potenzialmente d'interesse e/o trasferibili al settore industriale. La seconda contenente informazioni sulle risorse (stanziamenti dei bilanci pubblici e personale addetto alla ricerca) per ricerca scientifica e sviluppo sperimentale delle istituzioni pubbliche in Italia: università, ministeri, enti di ricerca, regioni, altri enti pubblici, agenzie.

Anche se, entrambe le banche dati non furono considerate adatte a costituire il modello vero e proprio per il nuovo sistema informativo che si intendeva sperimentare, tuttavia alcuni aspetti metodologici, relativi soprattutto alle modalità di classificazione, poterono essere utilmente ripresi.

Per quanto riguarda altre risorse informative, vennero analizzate e segnalate alla Presidenza: l'*Annuario delle Università e Istituti di Studio e Ricerca in Italia* (Edizioni DEA) e l'*Anagrafe delle Ricerche* (Consorzio Interuniversitario Lombardo per l'Elaborazione Automatica - Cilea).

Nel primo caso si trattava di un prodotto, su CD-Rom e cartaceo, piuttosto obsoleto dal punto di vista informatico, in diversi casi incompleto, rivolto ad un genere d'utenza limitato. Il secondo caso venne giudicato più interessante in quanto, anche se il tracciato catalografico si presentava, come quello della DEA, piattamente anagrafico, la Banca dati del Cilea forniva tuttavia, in rete e liberamente scaricabile, una lunga lista di enti pubblici e privati che avevano già presentato o intendevano presentare richiesta di cofinanziamento al MIUR per progetti di ricerca; ai fini del progetto *Ricerc@.it* questa lista poté utilmente costituire un punto di partenza per iniziare ad aggregare altri tipi di informazioni.

Probabilmente su questo stesso giacimento informativo si basava un'altra iniziativa del Cilea, in collaborazione con MIUR e Confindustria, denominata *Star Book*. Progetto ampiamente annunciato alla stampa come strumento avanzato per la conoscenza della distribuzione delle competenze scientifiche e tecnologiche all'interno del mondo delle imprese italiane. Pur tuttavia, durante tutto il periodo di implementazione di *Ricerc@.it Star Book* non venne mai reso disponibile in rete.

*Prima definizione del tracciato informativo*

Nel corso del 2004, sulla base delle esigenze di comunicazione individuate e dei limiti, in termini di potenziale informativo, rilevati nelle banche dati prese in considerazione, si giunse infine ad una ridefinizione metodologica dell'architettura complessiva del sistema, basata sull'assunzione dell'intero *world wide web* e dei suoi archivi come unica base informativa utilizzabile e incrementabile ai fini del progetto.

Rispetto alla visione radicalmente mutata dell'ambito e delle funzioni del sistema nel suo complesso, rimasero tuttavia largamente invariate le successive fasi di lavoro previste dal programma:

- censimento delle strutture di ricerca presenti sul web (Università escluse, con la riserva di inserirle in una seconda fase del rilevamento);
- definizione dei criteri di classificazione;
- classificazione delle strutture rilevate secondo i criteri indicati;
- realizzazione del prototipo sperimentale del sistema;
- sviluppo di una mappa delle strutture operanti nel campo della ricerca in Italia;
- creazione di link attivi verso i siti web delle strutture rilevate.

*Struttura, tipologia e distribuzione dei dati raccolti*

Nella fase di ricerca, individuazione, indicizzazione, raccolta, ordinamento e redazione delle informazioni, vennero utilizzati, normali strumenti informatici quali: browser per la navigazione su Internet; database per l'indicizzazione dei dati; programmi di videoscrittura e *desktop publishing*.

L'architettura generale del sistema informativo, l'interfaccia grafico, la struttura del data base e le funzioni di *Information Retrieval*, vengono descritti dettagliatamente da Alberto Paparello nell'Allegato Tecnico.

Per quanto riguarda invece la restituzione delle informazioni, i grafici che seguono rendono conto della tipologia e della distribuzione dei dati raccolti.

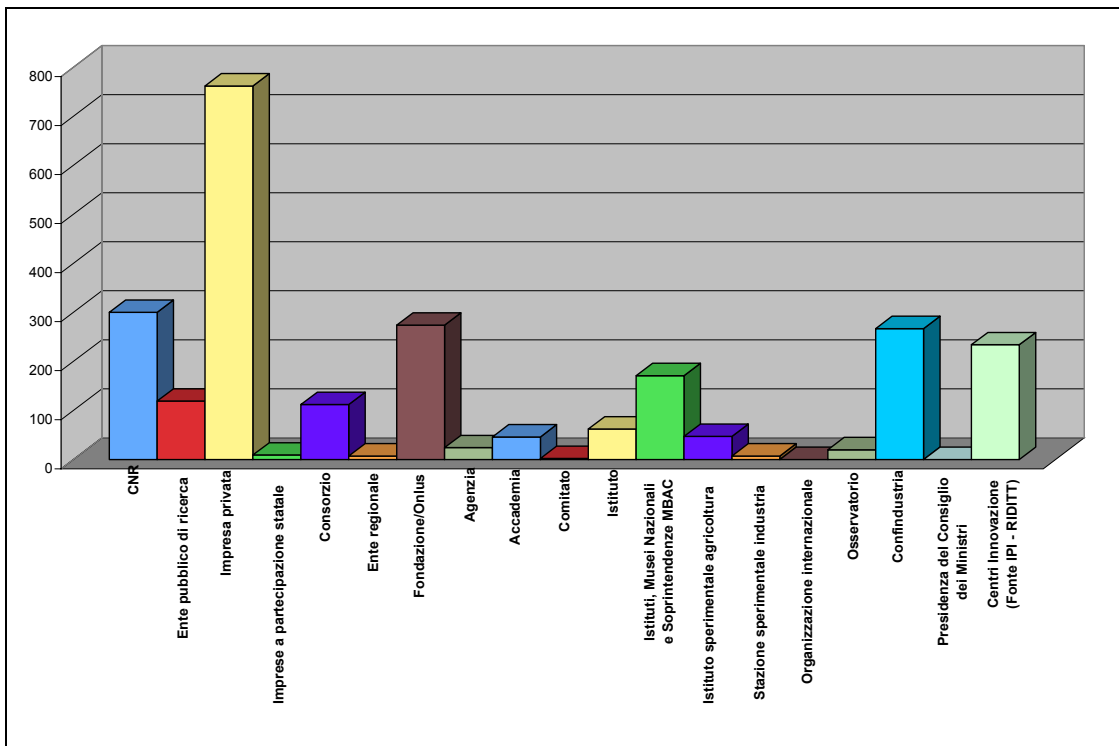


Grafico 1: Enti

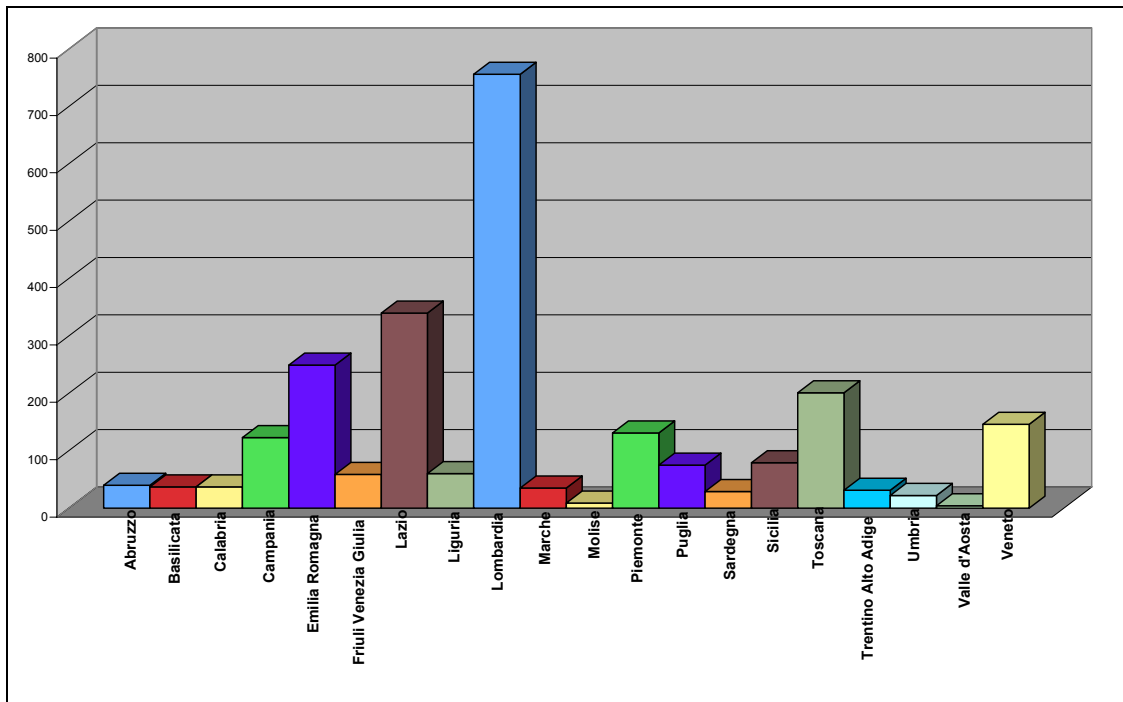


Grafico 2: Regioni

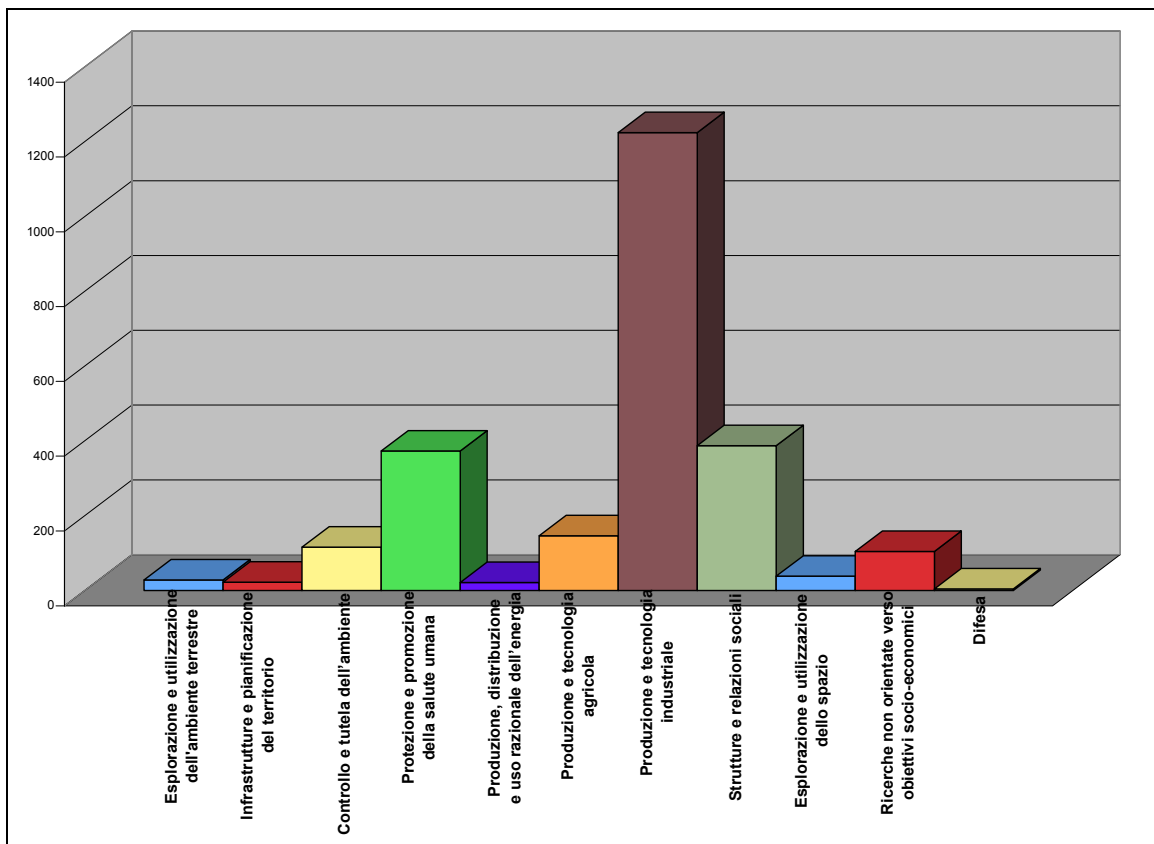


Grafico 3: Settori

### Potenziali sviluppi

Il sistema informativo *Ricerc@.it* sulle strutture di ricerca pubbliche e private mantiene ancora oggi una buona valenza informativa che riteniamo possa essere valorizzata più efficacemente su base cartografica.

La Provincia di Roma ha sviluppato recentemente un suo GIS e sicuramente i dati CERIS potrebbero rivelarsi utili, ai fini della conoscenza/gestione delle risorse presenti sul territorio regionale, anche alla luce della prevista costituzione del Distretto Scientifico del Lazio.

- Punti di forza: la piattaforma GIS si presta ad interessanti sviluppi, come ad esempio la visualizzazione cartografica dei *Distretti Tecnologici*, sovrapponendo i tematismi, relativi alla distribuzione territoriale dei centri di ricerca, con le PMI che svolgono attività di ricerca, con le industrie, con le infrastrutture presenti etc.
- Punti critici: rapida obsolescenza dei dati in nostro possesso, sicuramente da verificare e aggiornare.

- Opportunità: il rinnovato interesse per i *Distretti Tecnologici*, oggetto anche di un progetto FIRB che vede la partecipazione del CERIS.

Pertanto, in una prossima fase da valutare anche in base alle risorse che eventualmente si renderanno disponibili, potranno essere impiegati strumenti di navigazione e recupero delle informazioni in forma strutturata, basati sull'impiego congiunto di motori di ricerca *ad hoc* e mappe tematiche su base cartografica.

In questa prospettiva, tra le possibilità allo studio anche quella di un atlante tematico delle strutture di ricerca in Italia, basato sulla cartografia Google, di pubblico dominio in rete tramite *Google Maps* e soprattutto *Google Earth*, con il suo applicativo condiviso.

Google Earth è un software grafico tridimensionale, distribuito gratuitamente dalla società Google, che utilizza immagini satellitari, fotografie aeree e dati topografici memorizzati in una piattaforma GIS, generando un'immagine virtuale della Terra con una risoluzione inferiore al metro quadrato.



Google Earth



In effetti, il livello di risoluzione dipende dall'importanza del luogo, tutti i grandi centri urbani vengono presentati ad alta risoluzione; per il resto della copertura terrestre la risoluzione si aggira mediamente intorno ai 15 metri.

Per quanto riguarda i territori extra urbani, in particolare le montagne, Google Earth utilizza i dati forniti dalla NASA; i dati dell'Agenzia Spaziale statunitense permettono una ricostruzione molto accurata della maggior parte delle catene montuose della Terra. Inoltre, il programma permette di sovrapporre alle immagini cartografiche la ricostruzione tridimensionale<sup>1</sup> dei principali edifici di alcune città; ma, almeno per il momento, questa modalità di visualizzazione è attivabile solo per quanto riguarda 39 centri urbani USA.

Originariamente il programma venne sviluppato, nel 2001, dalla Keyhole Inc., con il nome Keyhole EarthSystem™; in seguito nel 2004, la società venne assorbita da Google ed il software rinominato ed integrato nel servizio Google Maps.

Rispetto a quest'ultimo, Google Earth oltre a visualizzare le informazioni richieste, interrogando il sistema attraverso indirizzi, tipologia d'attività commerciali, punti d'interesse naturalistico e/o storico artistico, consente all'utente anche l'inserimento di informazioni aggiuntive condivisibili all'interno di una comunità virtuale, <http://bbs.keyhole.com/>, formata dagli utilizzatori del programma.

Purtroppo ad oggi, Google Earth non copre con il suo servizio il territorio italiano, così come al contrario avviene per USA e Gran Bretagna.

Ma già a partire dal prossimo anno, è prevista l'estensione del servizio a tutta Europa. Questo aprirebbe, nel medio periodo, la strada ad una sperimentazione delle potenzialità informative del sistema Google Earth orientata alla documentazione scientifica con particolare riferimento alla gestione cartografica di dati relativi a strutture e reti di ricerca presenti sul territorio nazionale, a partire proprio dall'esperienza svolta nell'ambito di Ricerc@.it.

---

<sup>1</sup> L'opzione si limita a sovrapporre alle immagini satellitari dei palazzi dei poligoni grigi che risaltano la volumetria degli edifici.

## ALLEGATO TECNICO

REALIZZAZIONE  
DELL'INFRASTRUTTURA  
INFORMATICA E DEL SISTEMA  
INFORMATIVO

Alberto Paparello

Il sistema informativo *Ricerc@.it* attualmente si compone di un'unica sezione accessibile all'esterno tramite web, digitando nel browser di navigazione l'url: <http://www.ceris.rm.cnr.it/research2>.

Per lo sviluppo web, sono stati utilizzati i seguenti componenti: (*lato server*) software Microsoft e software di pubblico dominio - scelto tra quello compatibile con i più comuni navigatori web (Microsoft Internet Explorer, Netscape, Opera, FireFox, Safari, etc.) - eseguibile (*lato client*) sulle principali piattaforme hardware (Windows, Macintosh, Linux etc.); l'utilizzazione di software di

pubblico dominio ha, tra l'altro, consentito di abbassare i costi di realizzazione del progetto.

In maggior dettaglio le tecnologie software utilizzate sono state (cfr. Figura 1):

- Sistema Operativo: Microsoft Windows 2000 Server
- Data Base: Microsoft SQL 2000 Server
- Server Web: Microsoft Internet Information Server 5.0
- Pagine Web statiche (*lato client*): HTML 3.0, JavaScript 1.1
- Pagine Web dinamiche (*lato server*): Active Server Page (ASP) 3.0.

Per la grafica delle pagine web che costituiscono l'interfaccia del sistema informativo sono state utilizzate mappe di tipo JPEG e/o GIF ed animazioni di tipo GIF. In particolare, per il controllo formale dell'immissione dei dati nei campi di interrogazione e per il riempimento automatico del campo regione quando viene attivato il link sulla mappa Italia, sono state utilizzate procedure scritte in JavaScript.

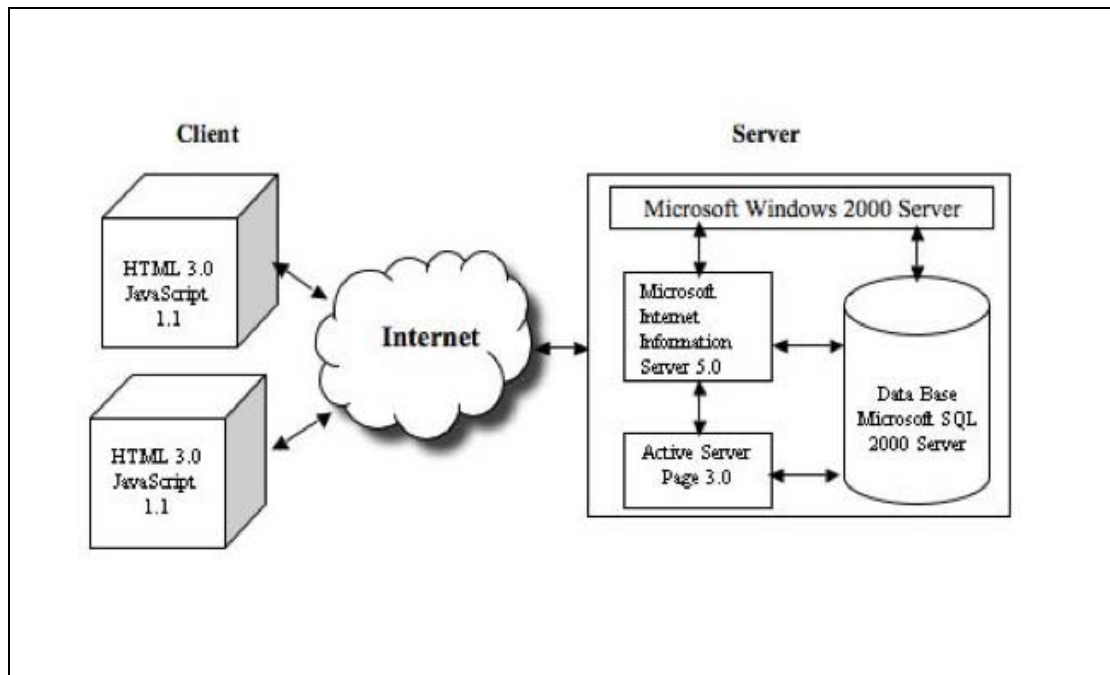


Figura 1: Architettura software Client/Server del Sistema Informativo [Ricerc@.it](http://www.ceris.rm.cnr.it/research2)

### Analisi e realizzazione della Banca Dati

La figura successiva, mostra la struttura grafica dell'archivio. Il diagramma delle relazioni è composto da una tabella principale (*Enti*) che contiene le informazioni generali relative ad una struttura di ricerca contenuta in archivio, alla quale sono collegate una serie di tabelle contenenti le informazioni secondarie (*Regioni*, *Province*, *Comuni*, *TipoEnte*, *Settore*).

La tabella (*Enti*) è stata normalizzata per non ripetere più volte un dato con un medesimo valore, utilizzando delle tabelle secondarie (*Regioni*, *Province*, *Comuni*, *TipoEnte*, *Settore*) e delle relazioni con essa. La normalizzazione della tabella (*Enti*) ha consentito di salvare ulteriore spazio sul disco rigido e reso più efficiente le query.

Nella figura 2, le relazioni tra la tabella principale e quelle secondarie, sono rappresentate graficamente dalle linee di

congiunzione. Nell'esempio di figura 3, il collegamento tra la tabella (*Enti*) e la tabella (*Province*), avviene mettendo il valore del campo *codice-provincia* (*chiave primaria*) della tabella (*Province*) nel campo *codice-provincia* (*chiave secondaria*) della tabella (*Enti*) con cui è in relazione, consentendo così, al momento della query, di recuperare il valore dal campo *descrizione-provincia* della tabella (*Province*).

### Principali aspetti dell'interfaccia web

La figura 4, illustra la Home Page così come viene visualizzata dal browser, una volta digitato l'indirizzo di accesso: <http://www.ceris.rm.cnr.it/research2>. Da questa pagina si può agevolmente accedere a tutte le funzioni del sistema informativo *Ricerc@.it*, cliccando sopra i link presenti sul testo o sulle immagini.

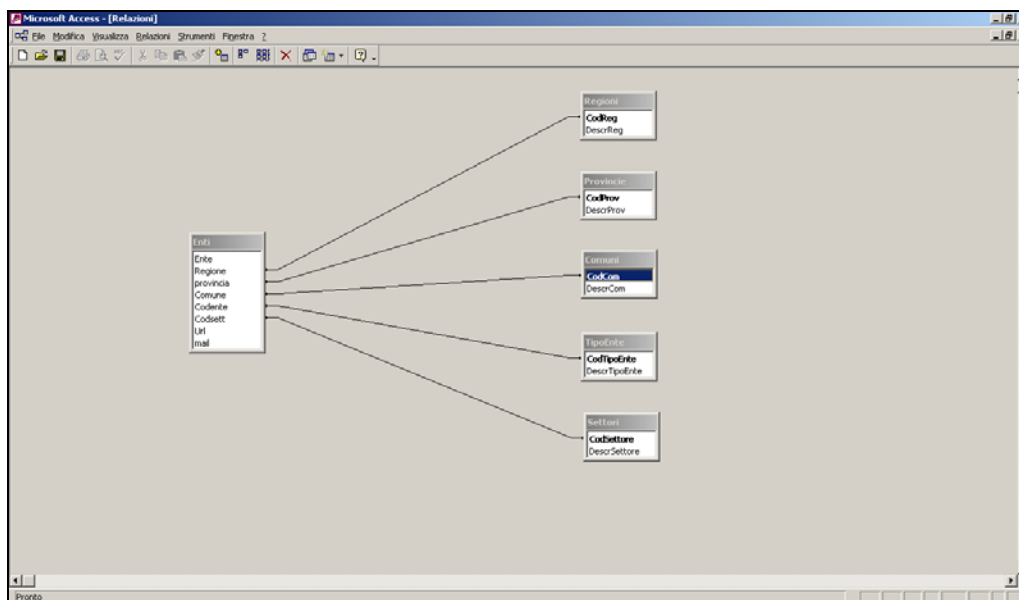


Figura 2: Diagramma delle relazioni

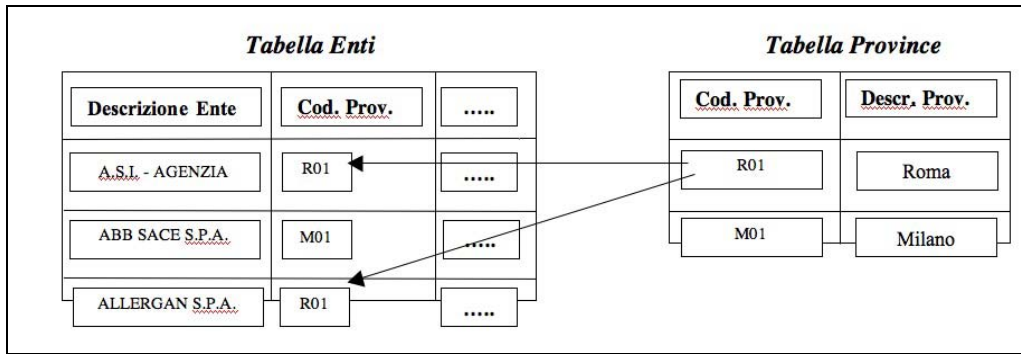


Figura 3: Relazione di tipo M-1 tra due tabelle del database



Figura 4: Home Page

Cliccando sui link del *Consiglio Nazionale delle Ricerche*, del *CERIS Sezione di Ricerca - Roma* oppure sul link del *SRC - Servizio Reti di Comunicazione*, si accede alle rispettive Home Page, dalle quali è possibile navigare per ottenere ulteriori informazioni sulle tre istituzioni che hanno contribuito alla realizzazione del progetto.

Inoltre, cliccando sul link centrale *Ricerca@.it* o sull'immagine animata del *cannocchiale*, si apre la pagina contenente una breve descrizione del sistema informativo.

Cliccando sull'immagine dell'Italia con le regioni in bianco o sul link dell'immagine dell'Italia con le regioni a colori, si accede alle pagine per l'interrogazione della banca dati, secondo le modalità che verranno descritte nei successivi paragrafi.

Infine, sono previsti due collegamenti di posta elettronica che danno la possibilità di contattare direttamente i responsabili del sistema informativo *Ricerca@.it*.

Come già accennato, dalla Home Page (Figura 4), cliccando sul link di testo

*Ricerc@.it*, oppure sul link dell'immagine animata del *cannocchiale*, viene visualizzata la pagina contenente una breve descrizione del sistema informativo (Figura 5), in cui vengono evidenziate le esigenze informative che hanno portato alla sua istituzione e il potenziale bacino d'utenza.

Anche da questa pagina, tramite i link del *Consiglio Nazionale delle Ricerche*, del *CERIS Sezione di ricerca - Roma*, del *SRC - Servizio reti di comunicazione*, si può accedere alle rispettive Home Page di questi Istituti.

Oppure, cliccando sull'immagine dell'Italia con le regioni in bianco o sul link dell'immagine dell'Italia con le regioni a colori, si accede alle

pagine per l'interrogazione della banca dati.

Infine, dal link *Ricerc@.it Home*, posto in basso a sinistra, si ritorna all'Home Page del sistema informativo.

Dalla Home Page (Figura 4), cliccando sul link dell'immagine dell'Italia intera, viene visualizzata la pagina (Figura 6) per l'interrogazione del data base, contenente le informazioni sulle strutture di ricerca pubbliche e private. In questa pagina sono presenti i due campi digitabili, *Tipo Ente* e *Settore*, contenenti delle liste di valori predefinite (cfr. Tabella 1).

**CERIS**  
ISTITUTO DI RICERCA SULL'IMPRESA E LO SVILUPPO  
Sezione di Ricerca - Roma  
Istituzioni e Politiche  
per la Scienza e la Tecnologia

**Consiglio Nazionale delle Ricerche**  
Ufficio di Presidenza - Prof. Giorgio Recchia

**SRC**  
Servizio Reti di Comunicazione  
Servizio Reti di Comunicazione

In coerenza con le attività istituzionali dell'Ente, si intende costituire presso il CNR una struttura, su base permanente, realizzando uno strumento di informazione, a livello nazionale ed internazionale, facilitando l'approccio da parte dei ricercatori e di tutti i cittadini, in particolare dei giovani e delle piccole e medie imprese, ai problemi della ricerca e della sperimentazione. Accertata l'esistenza di una domanda, seppure non esplicita comunque latente, di informazioni selezionate che permettano di valutare con sufficiente affidabilità le potenzialità scientifiche e tecnologiche del sistema ricerca italiano, la necessità di diffondere queste informazioni, l'utenza potenziale della costituenda banca dati sulle istituzioni e gli enti di ricerca in Italia è individuabile nei seguenti soggetti:

Istituti di ricerca e singoli ricercatori, per individuare competenze su *chi fa, che cosa, dove* nei vari settori della propria comunità scientifica.

Organi legislativi e di governo a cui sono demandate decisioni politiche nel settore della R&S.

Imprese e/o istituti finanziari potenziali acquirenti di tecnologia o potenziali partner economici, industriali o commerciali dei titolari dei brevetti; in relazione alla loro necessità di ottenere informazioni selezionate e mirate, che gli permettano di valutare con sufficiente affidabilità le potenzialità tecniche e commerciali di tutto il ventaglio dell'offerta d'innovazione fino all'Hi Tech.

Associazioni degli imprenditori, come Confindustria, Confapi, Confartigianato; organismi di promozione e diffusione delle invenzioni e delle innovazioni tecnologiche di tipo associativo;

agenzie private di promozione, in relazione alla loro necessità di ottenere documentazione sul tema della ricerca scientifica e dell'innovazione.

Consulenti e società che offrono servizi per l'innovazione (ricerche di mercato, protezione legale delle invenzioni, studi di fattibilità industriale, realizzazione di prototipi, ricerca di partner, intermediazione dell'innovazione tecnologica, scuole per l'innovazione etc.)

[Ricerca@.it Home](#)

Figura 5: Descrizione del Sistema Informativo

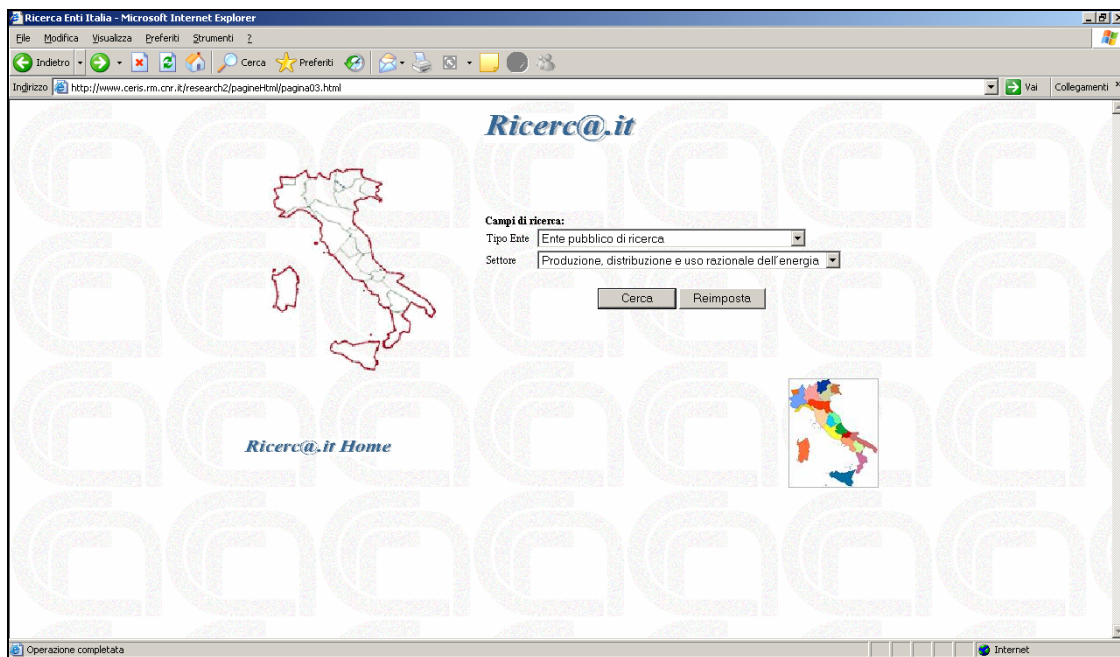


Figura 6: Interrogazione delle strutture di ricerca sull'intero territorio nazionale

Tabella 1: Liste di valori dei campi *Tipo Ente* e *Settore*

Tipo ente	Settore
CNR	Esplorazione e utilizzazione dell'ambiente terrestre
Ente pubblico di ricerca	Infrastrutture e pianificazione del territorio
Impresa privata	Controllo e tutela dell'ambiente
Imprese a partecipazione statale	Protezione e promozione della salute umana
Consorzio	Produzione, distribuzione e uso razionale dell'energia
Ente regionale	Produzione e tecnologia agricola
Fondazione/Onlus	Produzione e tecnologia industriale
Agenzia	Strutture e relazioni sociali
Accademia	Esplorazione e utilizzazione dello spazio
Comitato	Ricerche non orientate verso obiettivi socio-economici
Istituto	Difesa
Istituti, Musei Nazionali e Soprintendenze MBAC	Esplorazione e utilizzazione dell'ambiente terrestre
Istituto sperimentale agricoltura	Infrastrutture e pianificazione del territorio
Stazione sperimentale industria	Controllo e tutela dell'ambiente
Organizzazione internazionale	Protezione e promozione della salute umana
Osservatorio	
Confindustria	
Presidenza del Consiglio dei Ministri	
Centri Innovazione (Fonte IPI - RIDITT)	
Altro	

I campi di ricerca possono essere riempiti secondo modalità diverse:

Selezionando un valore dalla lista a tendina del campo *Tipo Ente* lasciando vuoto il campo *Settore*;

- Selezionando un valore dalla lista a tendina del campo *Settore* lasciando vuoto il campo *Tipo Ente*;
- Selezionando un valore dalla lista a tendina del campo *Tipo Ente* e selezionando un valore dalla lista a tendina del campo *Settore*;

Per aprire una lista di valori di un campo, si deve cliccare sul pulsante *freccia rivolta in basso* accanto alla casella, a questo punto è possibile scorrere verticalmente le voci presenti, avendo eventualmente la possibilità di selezionare con il mouse il valore desiderato.

Per iniziare la ricerca, sul data base, delle strutture di ricerca, con i valori preselezionati, secondo una delle modalità descritte, basta premere il pulsante *Cerca*; il pulsante *Reimposta* serve invece per annullare e/o cambiare tutte le scelte effettuate fino a quel momento.

Cliccando sul link di testo *Ricerc@.it Home* si ritorna alla Home Page del sistema informativo.

Cliccando sul link di testo *Ricerc@.it* si visualizza la pagina contenente una breve descrizione del sistema informativo.

Cliccando sul link dell'immagine dell'Italia suddivisa per regioni, si accede ad un'altra pagina d'interrogazione della banca dati le cui funzioni sono descritte dettagliatamente in uno dei successivi paragrafi.

In questo caso, i criteri di ricerca a disposizione aumentano sensibilmente, in quanto ai campi *Tipo Ente* e *Settore* se ne aggiungono altri prettamente geografici, quali: *Regione, Provincia, Città*. Da ciò deriva per l'utente la possibilità di stabilire e misurare la distribuzione territoriale delle strutture di ricerca, per tipologia e settore d'afferenza, presenti in Italia.

Tornando alla descrizione iniziata con l'apertura della pagina nazionale di interrogazione (cfr. Figura 6), la Figura 7, illustra l'elenco delle strutture di ricerca, risultato della *query*, con il valore del campo *Tipo Ente* = *Ente pubblico di ricerca* e il valore del campo *Settore* = *Produzione, distribuzione e uso razionale dell'energia*.

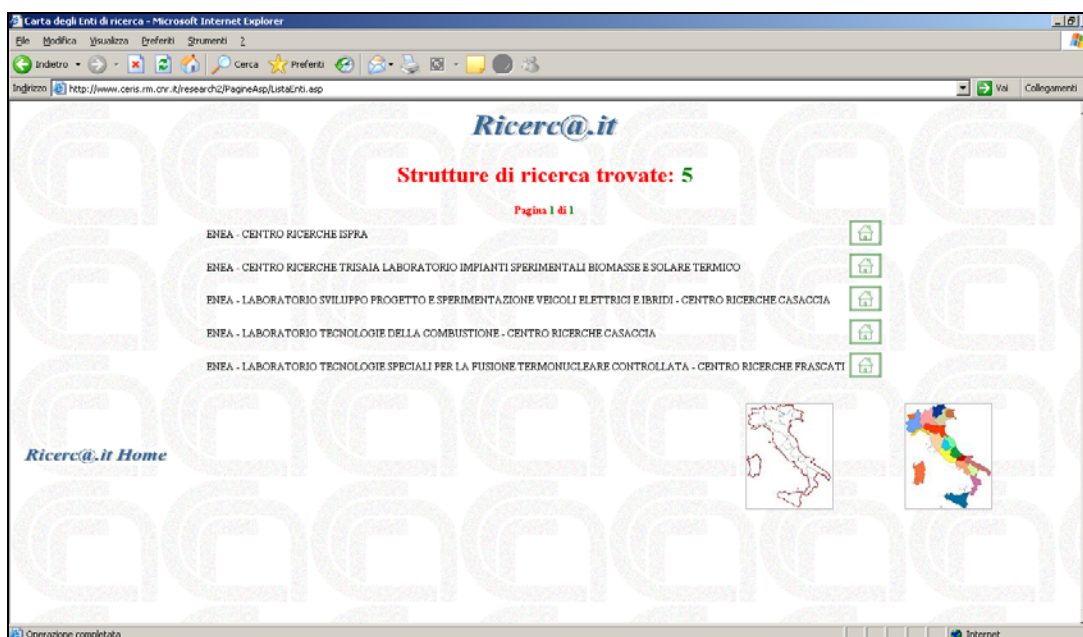


Figura 7: Risultato della ricerca

Ogni riga riporta il nome della struttura di ricerca, con di lato l'icona *Casa* contenente il link, che consente di accedere alle rispettive Home Page, dove eventualmente reperire ulteriori informazioni allargando la ricerca; oppure, in mancanza di una URL attiva, di aprire la finestra del client di posta elettronica con il campo destinatario impostato automaticamente e pronto per inviare messaggi direttamente alla struttura con cui si desidera entrare in contatto.

La Figura 7, mostra anche la presenza sulla pagina di un display, con il totale delle strutture di ricerca trovate, e di un altro display con il numero della pagina attualmente visualizzata e il totale del numero di pagine da scorrere. Nel caso frequente della presenza di più pagine, viene visualizzata, alla fine dell'elenco, una zona attiva riportante per ogni numero di pagina il corrispondente link per l'accesso immediato alla pagina stessa e due frecce *pagina avanti* e *pagina indietro*, per visualizzare le pagine in modo sequenziale.

La Figura 8, mostra la *Home Page* di un

laboratorio dell'ENEA presso il Centro Ricerche Frascati sulle Tecnologie Speciali per la Fusione Termonucleare Controllata, a cui si è giunti cliccando sul corrispondente link dell'immagine *casa*, dalla lista dei risultati di ricerca.

Il collegamento alla *Home Page* delle strutture di ricerca presenti nel data base, si apre in una nuova finestra tramite il browser di default del sistema utilizzato (Internet Explorer, Netscape, Opera, FireFox, Safari, etc.). Si tratta pertanto di una pagina web vera e propria da cui partire per approfondire o allargare la ricerca.

Per scollegarsi dalla *Home Page*, bisogna cliccare sul simbolo *X* che si trova in alto a destra della finestra della struttura di ricerca, ritornando automaticamente alla pagina web contenente l'elenco dei link alle strutture di ricerca così come risulta dall'ultima interrogazione effettuata.

Quasi tutte le strutture di ricerca contengono il link alla propria *Home Page*, le strutture che non presentano l'indirizzo web, vengono contattate tramite indirizzo di posta elettronica.

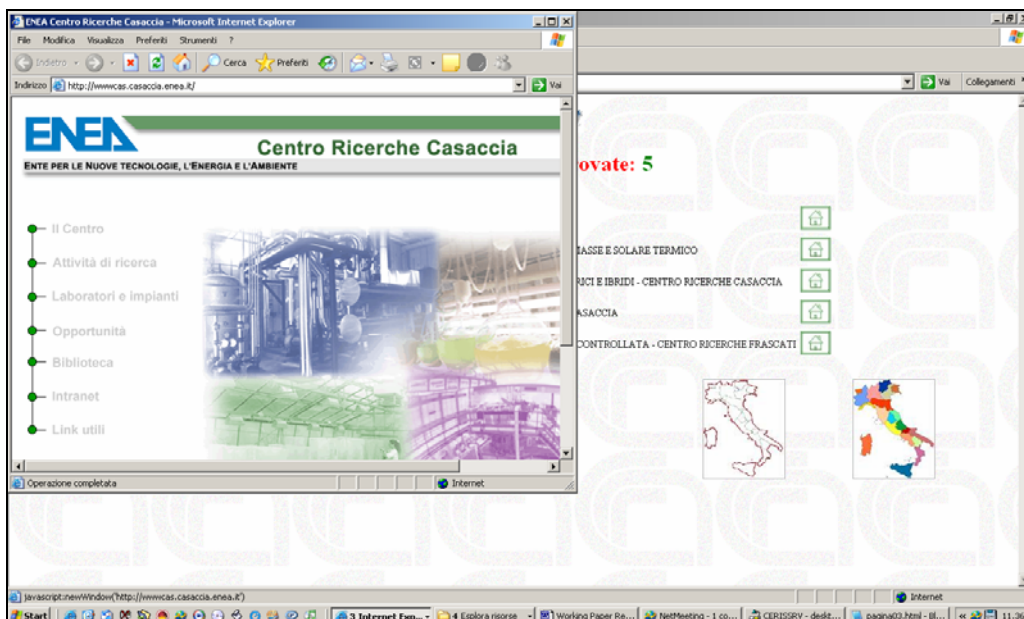


Figura 8: Home Page di una struttura di ricerca



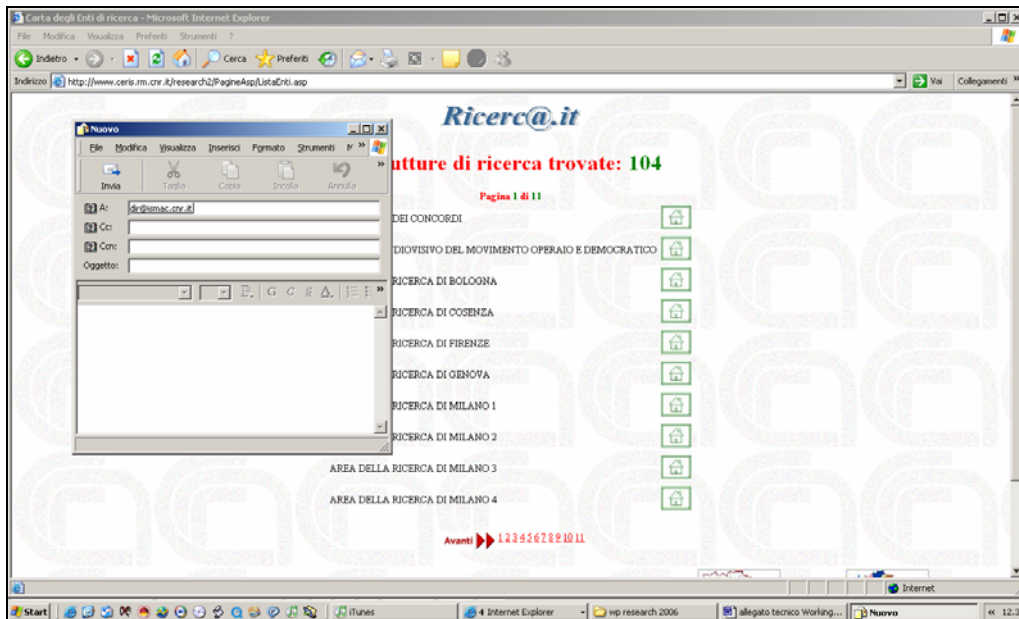


Figura 9: Invio messaggio di posta elettronica di una struttura di ricerca

La figura 9, illustra la finestra iniziale di posta elettronica dell'Area di Ricerca Milano 1, selezionata dall'elenco del precedente risultato di ricerca, cliccando sull'icona *Casa*.

Il collegamento mail alle strutture di ricerca si apre in una nuova finestra, tramite il client di default del sistema utilizzato (Outlook Express, Eudora, Mail, etc.), con il campo destinatario impostato automaticamente. A questo punto è possibile comunicare direttamente con la

struttura di ricerca, includendo anche degli allegati.

Per scollegarsi dalla *posta elettronica*, bisogna cliccare sul simbolo X che si trova in alto a destra della finestra, ritornando automaticamente alla pagina web contenente l'elenco dei link alle strutture di ricerca così come risulta dall'ultima interrogazione effettuata.

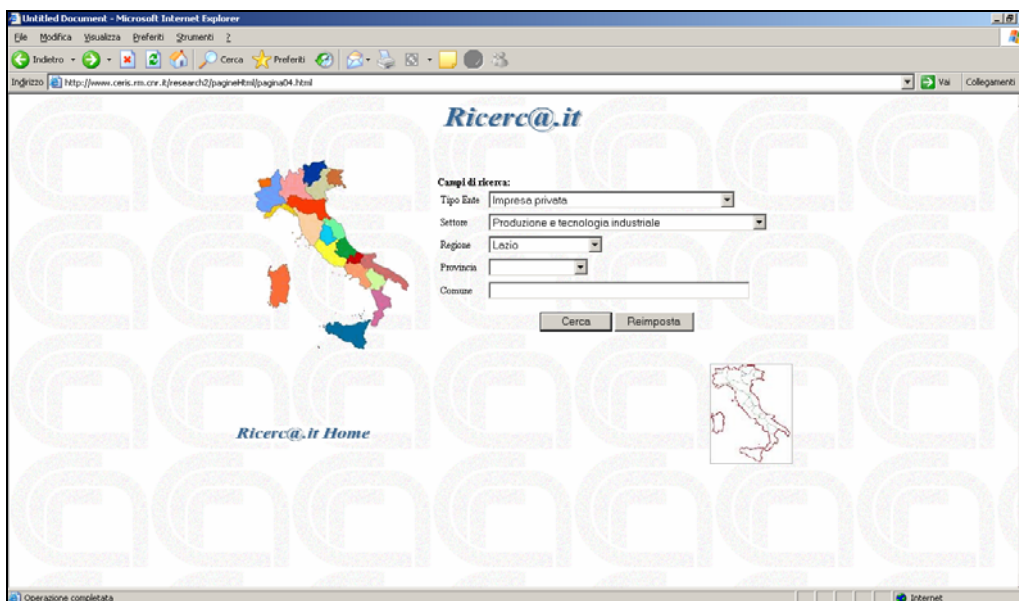


Figura 10: Interrogazione delle strutture di ricerca a livello regionale

Dalla Home Page (Figura 4), cliccando sul link dell'immagine dell'Italia suddivisa per regioni, viene visualizzata la pagina, illustrata nella Figura 10, per l'interrogazione del data base, contenente i dati sulle strutture di ricerca pubbliche e private, sia a livello nazionale sia regionale.

I campi possono essere riempiti secondo modalità diverse:

- Selezionando un valore dalla lista a tendina del campo *Tipo Ente*, lasciando vuoto il campo *Settore, Regione, Provincia, Comune*;
- Selezionando un valore dalla lista a tendina del campo *Settore* lasciando vuoto il campo *Tipo Ente, Regione, Provincia, Comune*;
- Selezionando un valore dalla lista a tendina del campo *Regione* o cliccando sul link della regione presente sull'immagine dell'Italia, lasciando vuoto il campo *Tipo Ente, Settore, Provincia, Comune*;
- Selezionando un valore dalla lista a tendina del campo *Provincia*, lasciando vuoto il campo *Tipo Ente, Settore, Regione, Comune*;
- Digitando un valore nel campo *Comune*, lasciando vuoto il campo *Tipo Ente, Settore, Regione, Provincia*;
- Selezionando un valore dalla lista a tendina per i campi *Tipo Ente, Settore, Regione, Provincia*, e digitando un valore nel campo *Comune*.

Per aprire una lista di valori di un campo, si deve cliccare sul pulsante *freccia rivolta in basso* accanto alla casella, a questo punto è possibile scorrere verticalmente le voci presenti, avendo eventualmente la possibilità di selezionare con il mouse il valore desiderato.

Per iniziare la ricerca, sul data base, delle strutture di ricerca, con i valori preselezionati, secondo una delle modalità descritte, basta premere il pulsante *Cerca*; il pulsante *Reimposta* serve invece per annullare e/o cambiare tutte le scelte effettuate fino a quel momento.

Le modalità di risposta del sistema ad una interrogazione su scala regionale sono del tutto analoghe a quelle già descritte nel caso di una interrogazione a livello nazionale (cfr. Figure 7-8-9). Avremo pertanto:

- su ogni riga il nome della struttura di ricerca, con a lato l'icona *Casa* contenente il link, che consente di accedere alle rispettive

Home Page; oppure, in mancanza di una URL attiva, di aprire la finestra del client di posta elettronica con il campo destinatario impostato automaticamente;

- la presenza sulla pagina di un display, con il totale delle strutture di ricerca trovate, e di un altro display con il numero della pagina attualmente visualizzata e il totale del numero di pagine da scorrere;
- nel caso frequente della presenza di più pagine, la visualizzazione, alla fine dell'elenco, di una zona attiva riportante per ogni numero di pagina il corrispondente link per l'accesso immediato alla pagina stessa e due frecce *pagina avanti* e *pagina indietro*, per visualizzare le pagine in modo sequenziale;
- l'apertura del collegamento alla *Home Page* delle strutture di ricerca presenti nel data base in una nuova finestra tramite il browser di default del sistema utilizzato (Internet Explorer, Netscape, Opera, FireFox, Safari, etc.);
- in mancanza dell'indirizzo web, la possibilità di contattare le strutture di ricerca direttamente tramite indirizzo di posta elettronica.

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Lorenzetti E, Paparello A. (2002), "Gli strumenti scientifici storici del Consiglio Nazionale delle Ricerche: una proposta di catalogazione in rete", *Rapporto tecnico ISRDS*, n. 2, Roma.
- Lorenzetti E. (1999), "Il Progetto Aquarelle: accesso al patrimonio culturale europeo attraverso strumenti telematici multimediali", *Rapporto tecnico ISRDS*, n. 11, Roma.
- Lorenzetti E. (1999), "The CNR – ISRDS Technology Transfer Data Bank: experiences and prospects", in *Proceedings of ETK-99 Eurostat Conference*, Prague, october 13-15.
- Lorenzetti E. (2000), "Banche dati di beni culturali: dal recupero tecnologico alla rete", in Scarda A. (a cura di), *Ricerca scientifica e trasferimento tecnologico nel Mezzogiorno: alcune questioni aperte*, Note di Studio sulla Ricerca, CNR-ISRDS, Roma.

- Lorenzetti E. (2000), “Sistema multimediale di rappresentazione e documentazione in rete degli spazi urbani storici”, *Rapporto tecnico ISRDS*, n. 19, Roma.
- Lorenzetti E. (2002), “La Banca Dati Trasferimento Tecnologico del CNR: bilancio di un’esperienza”, *Rapporto tecnico ISRDS*, n. 3, Roma.
- Lorenzetti E. (2002), “La documentazione in campo museale: dai database alla rete”, in Reale E. (a cura di) *I musei scientifici in Italia*, F. Angeli, Roma.
- Lorenzetti E., Lutman F., Mallone M. (2005) *L’Osservatorio nazionale sulle biotecnologie*, in *Atti del 2° Forum sul Trasferimento Tecnologico*, Amm. Prov. Di Roma, 2005
- Paparello A. (2000), “Applicazione per la trasformazione nel formato TeDIF degli archivi bibliografici del CIRT”, Progetto Europeo TDCnet, *Rapporto tecnico Isrds-Cnr*, n. 15, Roma.
- Paparello A. (2000), “Applicazione Web per l’interrogazione della Banca Dati Musei Scientifici Italiani ‘98”, *Rapporto tecnico Isrds-Cnr*, n. 7, Roma.
- Paparello A. (2000), “Sviluppo dell’applicazione Intra-Internet per la gestione Forum del seminario permanente Lessicologia, terminologia e metodi di classificazione”, *Rapporto tecnico Isrds-Cnr*, n. 22, Roma.
- Paparello A. (2001), “Applicazione Web per l’aggiornamento e l’interrogazione della Banca Dati sui risultati della ricerca scientifica per il trasferimento tecnologico”, *Rapporto tecnico Isrds-Cnr*, n. 1, Roma.
- Paparello A., Mancini P. (2002), “Base dati per I musei scientifici in Italia”, in Reale E. (a cura di), *I musei scientifici italiani: funzione e organizzazione*, Ed. F. Angeli, Milano.

## WORKING PAPER SERIES (2005-1993)

### 2005

- 1/05 *Gli approcci biologici nell'economia dell'innovazione*, by Mario Coccia
- 2/05 *Sistema informativo sulle strutture operanti nel settore delle biotecnologie in Italia*, by Edoardo Lorenzetti, Francesco Lutman, Mauro Mallone
- 3/05 *Analysis of the Resource Concentration on Size and Research Performance. The Case of Italian National Research Council over the Period 2000-2004*, by Mario Coccia and Secondo Rolfo
- 4/05 *Le risorse pubbliche per la ricerca scientifica e lo sviluppo sperimentale nel 2002*, by Anna Maria Scarda
- 5/05 *La customer satisfaction dell'URP del Cnr. I casi Lazio, Piemonte e Sicilia*, by Gian Franco Corio
- 6/05 *La comunicazione integrata tra uffici per le relazioni con il pubblico della Pubblica Amministrazione*, by Gian Franco Corio
- 7/05 *Un'analisi teorica sul marketing territoriale. Presentazione di un caso studio. Il "consorzio per la tutela dell'Asti"*, by Maria Marenga
- 8/05 *Una proposta di marketing territoriale: una possibile griglia di analisi delle risorse*, by Gian Franco Corio
- 9/05 *Analisi e valutazione delle performance economico-tecnologiche di diversi paesi e situazione italiana*, by Mario Coccia and Mario Taretto
- 10/05 *The patenting regime in the Italian public research system: what motivates public inventors to patent*, by Bianca Poti and Emanuela Reale
- 11/05 *Changing patterns in the steering of the University in Italy: funding rules and doctoral programmes*, by Bianca Poti and Emanuela Reale
- 12/05 *Una "discussione in rete" con Stanley Wilder*, by Carla Basili
- 13/05 *New Tools for the Governance of the Academic Research in Italy: the Role of Research Evaluation*, by Bianca Poti and Emanuela Reale
- 14/05 *Product Differentiation, Industry Concentration and Market Share Turbulence*, by Catherine Matraives, Laura Rondi
- 15/05 *Riforme del Servizio Sanitario Nazionale e dinamica dell'efficienza ospedaliera in Piemonte*, by Chiara Canta, Massimiliano Piacenza, Gilberto Turati
- 16/05 *SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES: Struttura di costo e rendimenti di scala nelle imprese di trasporto pubblico locale di medie-grandi dimensioni*, by Carlo Cambini, Ivana Paniccia, Massimiliano Piacenza, Davide Vannoni
- 17/05 *Ricerc@.it - Sistema informativo su istituzioni, enti e strutture di ricerca in Italia*, by Edoardo Lorenzetti, Alberto Paparello

### 2004

- 1/04 *Le origini dell'economia dell'innovazione: il contributo di Rae*, by Mario Coccia
- 2/04 *Liberalizzazione e integrazione verticale delle utility elettriche: evidenza empirica da un campione italiano di imprese pubbliche locali*, by Massimiliano Piacenza and Elena Beccio
- 3/04 *Uno studio sull'innovazione nell'industria chimica*, by Anna Ceci, Mario De Marchi, Maurizio Rocchi
- 4/04 *Labour market rigidity and firms' R&D strategies*, by Mario De Marchi and Maurizio Rocchi
- 5/04 *Analisi della tecnologia e approcci alla sua misurazione*, by Mario Coccia
- 6/04 *Analisi delle strutture pubbliche di ricerca scientifica: tassonomia e comportamento strategico*, by Mario Coccia
- 7/04 *Ricerca teorica vs. ricerca applicata. Un'analisi relativa al Cnr*, by Mario Coccia and Secondo Rolfo
- 8/04 *Considerazioni teoriche sulla diffusione delle innovazioni nei distretti industriali: il caso delle ICT*, by Arianna Miglietta
- 9/04 *Le politiche industriali regionali nel Regno Unito*, by Elisa Salvador
- 10/04 *Going public to grow? Evidence from a panel of Italian firms*, by Robert E. Carpenter and L. Rondi
- 11/04 *What Drives Market Prices in the Wine Industry? Estimation of a Hedonic Model for Italian Premium Wine*, by Luigi Benfratello, Massimiliano Piacenza and Stefano Sacchetto
- 12/04 *Brief notes on the policies for science-based firms*, by Mario De Marchi, Maurizio Rocchi
- 13/04 *Countrymetrics e valutazione della performance economica dei paesi: un approccio sistemico*, by Mario Coccia
- 14/04 *Analisi del rischio paese e sistemazione tassonomica*, by Mario Coccia
- 15/04 *Organizing the Offices for Technology Transfer*, by Chiara Franzoni
- 16/04 *Le relazioni tra ricerca pubblica e industria in Italia*, by Secondo Rolfo

- 17/04 *Modelli di analisi e previsione del rischio di insolvenza: una prospettiva delle metodologie applicate*, by Nadia D'Annunzio e Greta Falavigna
- 18/04 *SERIE SPECIALE: Lo stato di salute del sistema industriale piemontese: analisi economico-finanziaria delle imprese piemontesi*, Terzo Rapporto 1999-2002, by Giuseppe Calabrese, Fabrizio Erbetta, Federico Bruno Rolle
- 19/04 *SERIE SPECIALE: Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese della filiera del tessile e dell'abbigliamento in Piemonte*, Primo rapporto 1999-2002, by Giuseppe Calabrese, Fabrizio Erbetta, Federico Bruno Rolle
- 20/04 *SERIE SPECIALE: Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese della filiera dell'auto in Piemonte*, Secondo Rapporto 1999-2002, by Giuseppe Calabrese, Fabrizio Erbetta, Federico Bruno Rolle

## 2003

- 1/03 *Models for Measuring the Research Performance and Management of the Public Labs*, by Mario Coccia, March
- 2/03 *An Approach to the Measurement of Technological Change Based on the Intensity of Innovation*, by Mario Coccia, April
- 3/03 *Verso una patente europea dell'informazione: il progetto EnIL*, by Carla Basili, June
- 4/03 *Scala della magnitudo innovativa per misurare l'attrazione spaziale del trasferimento tecnologico*, by Mario Coccia, June
- 5/03 *Mappe cognitive per analizzare i processi di creazione e diffusione della conoscenza negli Istituti di ricerca*, by Emanuele Cadario, July
- 6/03 *Il servizio postale: caratteristiche di mercato e possibilità di liberalizzazione*, by Daniela Boetti, July
- 7/03 *Donne-scienza-tecnologia: analisi di un caso di studio*, by Anita Calcatelli, Mario Coccia, Katia Ferraris and Ivana Tagliafico, July
- 8/03 *SERIE SPECIALE. OSSERVATORIO SULLE PICCOLE IMPRESE INNOVATIVE TRIESTE. Imprese innovative in Friuli Venezia Giulia: un esperimento di analisi congiunta*, by Lucia Rotaris, July
- 9/03 *Regional Industrial Policies in Germany*, by Helmut Karl, Antje Möller and Rüdiger Wink, July
- 10/03 *SERIE SPECIALE. OSSERVATORIO SULLE PICCOLE IMPRESE INNOVATIVE TRIESTE. L'innovazione nelle new technology-based firms in Friuli-Venezia Giulia*, by Paola Guerra, October
- 11/03 *SERIE SPECIALE. Lo stato di salute del sistema industriale piemontese: analisi economico-finanziaria delle imprese piemontesi*, Secondo Rapporto 1998-2001, December
- 12/03 *SERIE SPECIALE. Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese della meccanica specializzata in Piemonte*, Primo Rapporto 1998-2001, December
- 13/03 *SERIE SPECIALE. Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese delle bevande in Piemonte*, Primo Rapporto 1998-2001, December

## 2002

- 1/02 *La valutazione dell'intensità del cambiamento tecnologico: la scala Mercalli per le innovazioni*, by Mario Coccia, January
- 2/02 *SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. Regulatory constraints and cost efficiency of the Italian public transit systems: an exploratory stochastic frontier model*, by Massimiliano Piacenza, March
- 3/02 *Aspetti gestionali e analisi dell'efficienza nel settore della distribuzione del gas*, by Giovanni Fraquelli and Fabrizio Erbetta, March
- 4/02 *Dinamica e comportamento spaziale del trasferimento tecnologico*, by Mario Coccia, April
- 5/02 *Dimensione organizzativa e performance della ricerca: l'analisi del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, by Mario Coccia and Secondo Rolfo, April
- 6/02 *Analisi di un sistema innovativo regionale e implicazioni di policy nel processo di trasferimento tecnologico*, by Monica Cariola and Mario Coccia, April
- 7/02 *Analisi psico-economica di un'organizzazione scientifica e implicazioni di management: l'Istituto Elettrotecnico Nazionale "G. Ferraris"*, by Mario Coccia and Alessandra Monticone, April
- 8/02 *Firm Diversification in the European Union. New Insights on Return to Core Business and Relatedness*, by Laura Rondi and Davide Vannoni, May
- 9/02 *Le nuove tecnologie di informazione e comunicazione nelle PMI: un'analisi sulla diffusione dei siti internet nel distretto di Biella*, by Simona Salinari, June
- 10/02 *La valutazione della soddisfazione di operatori di aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, November
- 11/02 *Analisi del processo innovativo nelle PMI italiane*, by Giuseppe Calabrese, Mario Coccia and Secondo Rolfo, November

- 12/02 *Metrics della Performance dei laboratori pubblici di ricerca e comportamento strategico*, by Mario Coccia, September
- 13/02 *Technometrics basata sull'impatto economico del cambiamento tecnologico*, by Mario Coccia, November

## 2001

- 1/01 *Competitività e divari di efficienza nell'industria italiana*, by Giovanni Fraquelli, Piercarlo Frigero and Fulvio Sugliano, January
- 2/01 *Waste water purification in Italy: costs and structure of the technology*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, January
- 3/01 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Il trasporto pubblico locale in Italia: variabili esplicative dei divari di costo tra le imprese*, by Giovanni Fraquelli, Massimiliano Piacenza and Graziano Abrate, February
- 4/01 *Relatedness, Coherence, and Coherence Dynamics: Empirical Evidence from Italian Manufacturing*, by Stefano Valvano and Davide Vannoni, February
- 5/01 *Il nuovo panel Ceris su dati di impresa 1977-1997*, by Luigi Benfratello, Diego Margon, Laura Rondi, Alessandro Sembenelli, Davide Vannoni, Silvana Zelli, Maria Zittino, October
- 6/01 *SMEs and innovation: the role of the industrial policy in Italy*, by Giuseppe Calabrese and Secondo Rolfo, May
- 7/01 *Le martingale: aspetti teorici ed applicativi*, by Fabrizio Erbetta and Luca Agnello, September
- 8/01 *Prime valutazioni qualitative sulle politiche per la R&S in alcune regioni italiane*, by Elisa Salvador, October
- 9/01 *Accords technology transfer-based: théorie et méthodologie d'analyse du processus*, by Mario Coccia, October
- 10/01 *Trasferimento tecnologico: indicatori spaziali*, by Mario Coccia, November
- 11/01 *Does the run-up of privatisation work as an effective incentive mechanism? Preliminary findings from a sample of Italian firms*, by Fabrizio Erbetta, October
- 12/01 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Costs and Technology of Public Transit Systems in Italy: Some Insights to Face Inefficiency*, by Giovanni Fraquelli, Massimiliano Piacenza and Graziano Abrate, October
- 13/01 *Le NTBFs a Sophia Antipolis, analisi di un campione di imprese*, by Alessandra Ressico, December

## 2000

- 1/00 *Trasferimento tecnologico: analisi spaziale*, by Mario Coccia, March
- 2/00 *Poli produttivi e sviluppo locale: una indagine sulle tecnologie alimentari nel mezzogiorno*, by Francesco G. Leone, March
- 3/00 *La mission del top management di aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, March
- 4/00 *La percezione dei fattori di qualità in Istituti di ricerca: una prima elaborazione del caso Piemonte*, by Gian Franco Corio, March
- 5/00 *Una metodologia per misurare la performance endogena nelle strutture di R&S*, by Mario Coccia, April
- 6/00 *Soddisfazione, coinvolgimento lavorativo e performance della ricerca*, by Mario Coccia, May
- 7/00 *Foreign Direct Investment and Trade in the EU: Are They Complementary or Substitute in Business Cycles Fluctuations?*, by Giovanna Segre, April
- 8/00 *L'attesa della privatizzazione: una minaccia credibile per il manager?*, by Giovanni Fraquelli, May
- 9/00 *Gli effetti occupazionali dell'innovazione. Verifica su un campione di imprese manifatturiere italiane*, by Marina Di Giacomo, May
- 10/00 *Investment, Cash Flow and Managerial Discretion in State-owned Firms. Evidence Across Soft and Hard Budget Constraints*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, June
- 11/00 *Effetti delle fusioni e acquisizioni: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Luigi Benfratello, June
- 12/00 *Identità e immagine organizzativa negli Istituti CNR del Piemonte*, by Paolo Enria, August
- 13/00 *Multinational Firms in Italy: Trends in the Manufacturing Sector*, by Giovanna Segre, September
- 14/00 *Italian Corporate Governance, Investment, and Finance*, by Robert E. Carpenter and Laura Rondi, October
- 15/00 *Multinational Strategies and Outward-Processing Trade between Italy and the CEECs: The Case of Textile-Clothing*, by Giovanni Balcet and Giampaolo Vitali, December
- 16/00 *The Public Transit Systems in Italy: A Critical Analysis of the Regulatory Framework*, by Massimiliano Piacenza, December

## 1999

- 1/99 *La valutazione delle politiche locali per l'innovazione: il caso dei Centri Servizi in Italia*, by Monica Cariola and Secondo Rolfo, January

- 2/99 *Trasferimento tecnologico ed autofinanziamento: il caso degli Istituti Cnr in Piemonte*, by Mario Coccia, March
- 3/99 *Empirical studies of vertical integration: the transaction cost orthodoxy*, by Davide Vannoni, March
- 4/99 *Developing innovation in small-medium suppliers: evidence from the Italian car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/99 *Privatization in Italy: an analysis of factors productivity and technical efficiency*, by Giovanni Fraquelli and Fabrizio Erbetta, March
- 6/99 *New Technology Based-Firms in Italia: analisi di un campione di imprese triestine*, by Anna Maria Gimigliano, April
- 7/99 *Trasferimento tacito della conoscenza: gli Istituti CNR dell'Area di Ricerca di Torino*, by Mario Coccia, May
- 8/99 *Struttura ed evoluzione di un distretto industriale piemontese: la produzione di casalinghi nel Cusio*, by Alessandra Ressico, June
- 9/99 *Analisi sistemica della performance nelle strutture di ricerca*, by Mario Coccia, September
- 10/99 *The entry mode choice of EU leading companies (1987-1997)*, by Giampaolo Vitali, November
- 11/99 *Esperimenti di trasferimento tecnologico alle piccole e medie imprese nella Regione Piemonte*, by Mario Coccia, November
- 12/99 *A mathematical model for performance evaluation in the R&D laboratories: theory and application in Italy*, by Mario Coccia, November
- 13/99 *Trasferimento tecnologico: analisi dei fruitori*, by Mario Coccia, December
- 14/99 *Beyond profitability: effects of acquisitions on technical efficiency and productivity in the Italian pasta industry*, by Luigi Benfratello, December
- 15/99 *Determinanti ed effetti delle fusioni e acquisizioni: un'analisi sulla base delle notifiche alle autorità antitrust*, by Luigi Benfratello, December

## 1998

- 1/98 *Alcune riflessioni preliminari sul mercato degli strumenti multimediali*, by Paolo Vaglio, January
- 2/98 *Before and after privatization: a comparison between competitive firms*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, January
- 3/98 **Not available**
- 4/98 *Le importazioni come incentivo alla concorrenza: l'evidenza empirica internazionale e il caso del mercato unico europeo*, by Anna Bottasso, May
- 5/98 *SEM and the changing structure of EU Manufacturing, 1987-1993*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 6/98 *The diversified firm: non formal theories versus formal models*, by Davide Vannoni, December
- 7/98 *Managerial discretion and investment decisions of state-owned firms: evidence from a panel of Italian companies*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, December
- 8/98 *La valutazione della R&S in Italia: rassegna delle esperienze del C.N.R. e proposta di un approccio alternativo*, by Domiziano Boschi, December
- 9/98 *Multidimensional Performance in Telecommunications, Regulation and Competition: Analysing the European Major Players*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December

## 1997

- 1/97 *Multinationality, diversification and firm size. An empirical analysis of Europe's leading firms*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, January
- 2/97 *Qualità totale e organizzazione del lavoro nelle aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, January
- 3/97 *Reorganising the product and process development in Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, February
- 4/97 *Buyer-supplier best practices in product development: evidence from car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/97 *L'innovazione nei distretti industriali. Una rassegna ragionata della letteratura*, by Elena Ragazzi, April
- 6/97 *The impact of financing constraints on markups: theory and evidence from Italian firm level data*, by Anna Bottasso, Marzio Galeotti and Alessandro Sembenelli, April
- 7/97 *Capacità competitiva e evoluzione strutturale dei settori di specializzazione: il caso delle macchine per confezionamento e imballaggio*, by Secondo Rolfo, Paolo Vaglio, April
- 8/97 *Tecnologia e produttività delle aziende elettriche municipalizzate*, by Giovanni Fraquelli and Piercarlo Frigero, April
- 9/97 *La normativa nazionale e regionale per l'innovazione e la qualità nelle piccole e medie imprese: leggi, risorse, risultati e nuovi strumenti*, by Giuseppe Calabrese, June

- 10/97 *European integration and leading firms' entry and exit strategies*, by Steve Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, April
- 11/97 *Does debt discipline state-owned firms? Evidence from a panel of Italian firms*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, July
- 12/97 *Distretti industriali e innovazione: i limiti dei sistemi tecnologici locali*, by Secondo Rolfo and Giampaolo Vitali, July
- 13/97 *Costs, technology and ownership form of natural gas distribution in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, July
- 14/97 *Costs and structure of technology in the Italian water industry*, by Paola Fabbri and Giovanni Fraquelli, July
- 15/97 *Aspetti e misure della customer satisfaction/dissatisfaction*, by Maria Teresa Morana, July
- 16/97 *La qualità nei servizi pubblici: limiti della normativa UNI EN 29000 nel settore sanitario*, by Efisio Ibba, July
- 17/97 *Investimenti, fattori finanziari e ciclo economico*, by Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, rivisto sett. 1998
- 18/97 *Strategie di crescita esterna delle imprese leader in Europa: risultati preliminari dell'utilizzo del data-base Ceris "100 top EU firms' acquisition/divestment database 1987-1993"*, by Giampaolo Vitali and Marco Orecchia, December
- 19/97 *Struttura e attività dei Centri Servizi all'innovazione: vantaggi e limiti dell'esperienza italiana*, by Monica Cariola, December
- 20/97 *Il comportamento ciclico dei margini di profitto in presenza di mercati del capitale meno che perfetti: un'analisi empirica su dati di impresa in Italia*, by Anna Bottasso, December

## 1996

- 1/96 *Aspetti e misure della produttività. Un'analisi statistica su tre aziende elettriche europee*, by Donatella Cangialosi, February
- 2/96 *L'analisi e la valutazione della soddisfazione degli utenti interni: un'applicazione nell'ambito dei servizi sanitari*, by Maria Teresa Morana, February
- 3/96 *La funzione di costo nel servizio idrico. Un contributo al dibattito sul metodo normalizzato per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, February
- 4/96 *Coerenza d'impresa e diversificazione settoriale: un'applicazione alle società leaders nell'industria manifatturiera europea*, by Marco Orecchia, February
- 5/96 *Privatizzazioni: meccanismi di collocamento e assetti proprietari. Il caso STET*, by Paola Fabbri, February
- 6/96 *I nuovi scenari competitivi nell'industria delle telecomunicazioni: le principali esperienze internazionali*, by Paola Fabbri, February
- 7/96 *Accordi, joint-venture e investimenti diretti dell'industria italiana nella CSI: Un'analisi qualitativa*, by Chiara Monti and Giampaolo Vitali, February
- 8/96 *Verso la riconversione di settori utilizzatori di amianto. Risultati di un'indagine sul campo*, by Marisa Gerbi Sethi, Salvatore Marino and Maria Zittino, February
- 9/96 *Innovazione tecnologica e competitività internazionale: quale futuro per i distretti e le economie locali*, by Secondo Rolfo, March
- 10/96 *Dati disaggregati e analisi della struttura industriale: la matrice europea delle quote di mercato*, by Laura Rondi, March
- 11/96 *Le decisioni di entrata e di uscita: evidenze empiriche sui maggiori gruppi italiani*, by Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, April
- 12/96 *Le direttrici della diversificazione nella grande industria italiana*, by Davide Vannoni, April
- 13/96 *R&S cooperativa e non-cooperativa in un duopolio misto con spillovers*, by Marco Orecchia, May
- 14/96 *Unità di studio sulle strategie di crescita esterna delle imprese italiane*, by Giampaolo Vitali and Maria Zittino, July. **Not available**
- 15/96 *Uno strumento di politica per l'innovazione: la prospezione tecnologica*, by Secondo Rolfo, September
- 16/96 *L'introduzione della Qualità Totale in aziende ospedaliere: aspettative ed opinioni del middle management*, by Gian Franco Corio, September
- 17/96 *Shareholders' voting power and block transaction premia: an empirical analysis of Italian listed companies*, by Giovanna Nicodano and Alessandro Sembenelli, November
- 18/96 *La valutazione dell'impatto delle politiche tecnologiche: un'analisi classificatoria e una rassegna di alcune esperienze europee*, by Domiziano Boschi, November
- 19/96 *L'industria orafa italiana: lo sviluppo del settore punta sulle esportazioni*, by Anna Maria Gaibisso and Elena Ragazzi, November



- 20/96 *La centralità dell'innovazione nell'intervento pubblico nazionale e regionale in Germania*, by Secondo Rolfo, December
- 21/96 *Ricerca, innovazione e mercato: la nuova politica del Regno Unito*, by Secondo Rolfo, December
- 22/96 *Politiche per l'innovazione in Francia*, by Elena Ragazzi, December
- 23/96 *La relazione tra struttura finanziaria e decisioni reali delle imprese: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Anna Bottasso, December

#### 1995

- 1/95 *Form of ownership and financial constraints: panel data evidence on leverage and investment choices by Italian firms*, by Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, March
- 2/95 *Regulation of the electric supply industry in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Elena Ragazzi, March
- 3/95 *Restructuring product development and production networks: Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, September
- 4/95 *Explaining corporate structure: the MD matrix, product differentiation and size of market*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 5/95 *Regulation and total productivity performance in electricity: a comparison between Italy, Germany and France*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December
- 6/95 *Strategie di crescita esterna nel sistema bancario italiano: un'analisi empirica 1987-1994*, by Stefano Olivero and Giampaolo Vitali, December
- 7/95 *Panel Ceris su dati di impresa: aspetti metodologici e istruzioni per l'uso*, by Diego Margon, Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, December

#### 1994

- 1/94 *Una politica industriale per gli investimenti esteri in Italia: alcune riflessioni*, by Giampaolo Vitali, May
- 2/94 *Scelte cooperative in attività di ricerca e sviluppo*, by Marco Orecchia, May
- 3/94 *Perché le matrici intersettoriali per misurare l'integrazione verticale?*, by Davide Vannoni, July
- 4/94 *Fiat Auto: A simultaneous engineering experience*, by Giuseppe Calabrese, August

#### 1993

- 1/93 *Spanish machine tool industry*, by Giuseppe Calabrese, November
- 2/93 *The machine tool industry in Japan*, by Giampaolo Vitali, November
- 3/93 *The UK machine tool industry*, by Alessandro Sembenelli and Paul Simpson, November
- 4/93 *The Italian machine tool industry*, by Secondo Rolfo, November
- 5/93 *Firms' financial and real responses to business cycle shocks and monetary tightening: evidence for large and small Italian companies*, by Laura Rondi, Brian Sack, Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, December

Free copies are distributed on request to Universities, Research Institutes, researchers, students, etc.

**Please, write to:**

MARIA ZITTINO, Working Papers Coordinator  
 CERIS-CNR, Via Real Collegio, 30; 10024 Moncalieri (Torino), Italy  
 Tel. +39 011 6824.914; Fax +39 011 6824.966; [m.zittino@ceris.cnr.it](mailto:m.zittino@ceris.cnr.it); <http://www.ceris.cnr.it>

**Copyright © 2005 by CNR-Ceris**

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the authors and CNR-Ceris