

*Ceris-Cnr, W.P. N° 2/2005*

# **Sistema informativo sulle strutture operanti nel settore delle biotecnologie in Italia**

*[The Italian Biotechnologies Information System]*

**Edoardo Lorenzetti\*, Francesco Lutman\*\*,  
Mauro Mallone\*\***

\* *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo (Ceris-Cnr)

Sezione di Ricerca di Roma, Istituzioni e Politiche per la Scienza e la Tecnologia

Via dei Taurini, 19, 00185 Roma, Italy

Tel. (+ 39) 064993.7848; Fax (+39) 064455692

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

\*\* *Istituto per la Promozione Industriale*

Viale M. Pilsudski, 124 00197 ROMA - Italia

Tel. +39 06 809721; Fax +39 06 8072898

e-mail: [info@ipi.it](mailto:info@ipi.it)

**Abstract.** Within the realization programme of National Observatory (ONBB), the National Committee for the Bioemergency and Biotechnology (CNBB) has committed to our Institute, in close collaboration with the Institute for Industrial Promotion (IPI) of the Ministry for Productive Activities, the planning and execution of a prototypal information system (SIB) which could allow the networking of all useful information in the field of biotechnology, both on a national and international level.

In this technical report the attention is focused on the criteria along which the map of the structures and the whole architecture of the system have been constructed.

**Keywords:** information systems, biotechnology, networks, technological transfer, industrial innovation.

**JEL Codes:** O32

WORKING PAPER CERIS-CNR

Anno 7, N° 2 - 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

*Sede di Torino*

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>

*Sezione di Ricerca di Roma*

Istituzioni e Politiche per la Scienza e la Tecnologia

Via dei Taurini, 19

00185 Roma, Italy

Tel. 06 49937810

Fax 06 49937884

*Sezione di Ricerca di Milano*

Dinamica dei Sistemi Economici

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 July 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.

## Introduzione

**N**ell'ambito del programma d'attuazione dell'Osservatorio Nazionale (ONBB), il Comitato nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie (CNBB) ha affidato al nostro Istituto l'incarico di progettare e realizzare un sistema informativo, denominato in questa fase SIB, che potesse permettere l'acquisizione e la divulgazione in rete di tutte le informazioni utili nel campo delle biotecnologie, nonché servisse come strumento di mappatura nazionale e di networking anche a livello internazionale.

Il CERIS ha così realizzato, in stretta collaborazione con l'Istituto per la Promozione Industriale (IPI) del Ministero delle Attività Produttive, un prototipo sperimentale del sistema informativo, seguendo le indicazioni e gli argomenti specificati nel corso degli incontri avuti con i membri del CNBB e dell'ONBB.

## Attività

Le attività per la costituzione del sistema informativo, condotte nel corso del 2004, si sono articolate in varie fasi di lavoro, strettamente connesse, secondo una sequenza metodologica così schematizzabile:

- analisi delle esigenze di comunicazione;
- definizione del tracciato informativo;
- organizzazione delle informazioni raccolte;
- aggiornamento e/o modifica dei dati;
- definizione dei criteri di classificazione;
- classificazione delle strutture rilevate secondo i criteri indicati;
- implementazione della banca dati e del sistema informativo;
- sviluppo di una mappa delle strutture che operano nel campo delle biotecnologie in Italia.

In questo rapporto tecnico l'attenzione sarà focalizzata soprattutto sui criteri che hanno guidato la costruzione della mappa delle strutture, nonché sull'architettura complessiva, internet ed intranet, del *Sistema Informativo Biotecnologie* (SIB).

## Mappatura delle strutture operanti nel settore delle biotecnologie in Italia

L'indagine ha avuto come obiettivo quello di fornire un quadro sugli organismi e le strutture attivi nel settore, rendendo disponibili al CNBB, e successivamente al pubblico, importanti elementi conoscitivi sugli operatori presenti nel Paese. La disponibilità di tali informazioni è stata ritenuta funzionale sia allo svolgimento delle attività istituzionali di coordinamento del CNBB sia alla realizzazione di specifiche attività di networking finalizzate ad integrare e valorizzare l'offerta di servizi per l'innovazione e il trasferimento di biotecnologie.

La metodologia seguita si è articolata in tre fasi, descritte di seguito con maggior dettaglio:

*La prima fase* ha riguardato l'individuazione di alcune informazioni chiave sull'attività delle strutture coinvolte nel settore delle biotecnologie e la conseguente predisposizione di una versione preliminare della scheda di rilevamento.

*Nella seconda fase* è stata realizzata un'indagine esplorativa attraverso la raccolta delle informazioni disponibili sulla base di fonti web e bibliografiche.

*La terza fase* prevede, entro il 2005, l'ampliamento e l'approfondimento delle attività di indagine, e l'affinamento delle metodologie seguite attraverso il coinvolgimento attivo delle Regioni.

## Versione preliminare della scheda di rilevamento

La scheda di rilevamento è stata finalizzata a strutturare ed organizzare i dati sugli operatori del settore, rendendoli di facile e veloce consultazione e consentendo al tempo stesso interrogazioni avanzate sulla base delle specifiche competenze e specializzazioni tecnologiche e/o industriali.

Nella progettazione preliminare della scheda, condotta in stretto coordinamento con il CNBB e gli altri operatori coinvolti nella realizzazione del portale dell'ONBB, si è inteso mettere a punto un primo strumento metodologico per consentire l'individuazione dello spettro di competenze, specializzazioni e attività delle

strutture operanti nel campo delle biotecnologie. Si è quindi tenuto conto sia dell'organizzazione di banche dati già esistenti sia dell'opportunità di garantire l'integrazione e la compatibilità dei dati raccolti con altre piattaforme tecnologiche istituzionali, al fine di consentire la massima divulgazione delle informazioni.

La versione attuale della scheda di rilevamento prevede in maggioranza campi chiusi ed è strutturata attorno a due nuclei centrali: il primo relativo alle informazioni generali (anagrafica, assetto proprietario, attività prevalente, ecc.), il secondo alla specializzazione tecnologica, produttiva e dei servizi (cfr. allegato).

Entro il 2005, attraverso il contributo attivo delle Regioni sarà possibile integrare e adattare la scheda in modo da contemplare le specificità delle diverse strutture attive a livello locale.

### Indagine desk

La raccolta delle informazioni ha riguardato inizialmente circa dieci strutture, allo scopo di testare ed affinare la versione preliminare della scheda di rilevamento. Terminata la fase di test è stata avviata l'indagine desk, che ha riguardato 815 soggetti, per un totale di oltre 11.000 unità informative. Le strutture analizzate sono risultate prevalentemente imprese, seguite da dipartimenti e istituti universitari, centri di

ricerca e centri di innovazione e trasferimento tecnologico.

L'indagine desk, in questa fase, è stata condotta "a maglie larghe" ed è stata finalizzata a monitorare l'intero sistema delle biotecnologie in Italia, cioè l'insieme degli operatori che, a vario titolo e con diverse funzioni, sono coinvolti nello sviluppo, promozione e diffusione delle biotecnologie. La banca dati così realizzata non è quindi focalizzata solo sulle strutture che hanno fatto delle biotecnologie il proprio "core business", ma mira invece a dare una visione d'insieme del settore, con particolare attenzione alle tematiche della ricerca, della produzione, della formazione e della finanza.

Considerato il dinamismo delle imprese e degli operatori attivi nel campo delle biotecnologie, la banca dati si configura ovviamente come una struttura aperta sia all'inserimento di nuove strutture ed organismi, sia all'eventuale ulteriore selezione e affinamento dei dati raccolti.

La metodologia utilizzata per la realizzazione dell'indagine desk ha previsto l'utilizzo e il confronto di una pluralità di fonti, sia nella forma di archivi elettronici sia di documenti bibliografici, allo scopo di garantire un'adeguata copertura dell'universo delle strutture e una soddisfacente esaustività delle informazioni raccolte.

### Principali fonti utilizzate per l'indagine desk

Fonte	Titolo
Apsti (Associazione dei Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani)	"Annuario Competitività, territorio, innovazione" (2001)
Bioindustry Park	Biosciences in Piemonte
Assobiotec	Elenco delle imprese associate (2004)
Biopolo	Biodirectory, banca dati sulle strutture biotech in Italia (2003)
Biotechnologia.it	Annuario della biotecnologia italiana, banca dati sulle imprese e sui centri di ricerca attivi sul tema delle biotecnologie (2004)
Farindustria	"Le biotecnologie in Italia nel settore salute" (2004)
Istituto per la Promozione Industriale	Rete Riditt. Catalogo delle competenze degli operatori italiani coinvolti nei processi di innovazione per le imprese (2004)
Ministero delle Attività Produttive - Osservatorio per il settore chimico	Le piccole imprese biotecnologiche in Italia" (2000)

Le strutture censite nelle diverse fonti sono state tutte riportate nella banca dati, avendo comunque cura di evitare duplicazioni e di aggiornare e correggere, laddove possibile, i dati.

Per ogni struttura si è provveduto a raccogliere ed organizzare in modo omogeneo i dati anagrafici (anche in vista della pubblicazione on line) e a completare, nei limiti consentiti dalle diverse fonti, i campi relativi alla specializzazione e alle informazioni tecnico-amministrative. Ovviamente questi ultimi campi, in ragione dell'eterogeneità delle fonti e del dettaglio delle informazioni richieste, non hanno consentito una rilevazione sistematica e si presentano con diverse aggregazioni e livelli di approfondimento.

Il coinvolgimento delle Regioni consentirà quindi, nella terza fase prevista per il 2005, di sistematizzare e focalizzare i dati "strategici" relativi alla specializzazione tecnologica-industriale delle strutture censite, ai fini del completamento dell'analisi e della pubblicazione on line delle informazioni raccolte.

### **Indagine sul territorio**

La mappatura fin qui condotta, come precedentemente evidenziato, non ha pretese di esaustività e mira piuttosto a fornire una base di partenza per l'analisi delle strutture biotecnologiche esistenti nel Paese. La terza fase si propone quindi di realizzare un'indagine sul campo, coinvolgendo le strutture operanti nei diversi territori, con la partecipazione attiva delle Regioni che, in virtù della loro conoscenza delle realtà locali, costituiscono i soggetti più indicati per il miglioramento e il potenziamento dell'analisi.

Il contributo delle Regioni potrà concretizzarsi prima di tutto sugli aspetti metodologici, fornendo indicazioni per l'eventuale affinamento e aggiornamento della scheda di rilevamento. In secondo luogo, le Regioni potranno contribuire alla mappatura, mettendo a disposizione eventuali studi,

ricerche, banche dati ed altre esperienze già maturate sull'argomento.

Infine sulla base di una scheda di rilevamento condivisa tra l'Osservatorio per le Biotecnologie e le Regioni, sarà possibile procedere da parte di queste ultime alla raccolta di informazioni approfondite sui vari operatori locali già considerati nella mappatura, alla verifica e validazione dei dati di dettaglio, alla segnalazione di strutture non ancora individuate.

In conclusione le attività da svolgere nella terza fase si avvarranno:

- a livello nazionale di una azione di coordinamento e supporto svolta dall'Osservatorio del CNBB, che metterà a disposizione strumenti operativi (il portale ITALIABIOTEC e il sistema informativo biotecnologie) e una prima base di dati (elenco di strutture attive sul tema delle biotecnologie e relativa anagrafica);
- a livello regionale di una azione di raccolta delle informazioni presso le strutture sulla base di una griglia omogenea (la scheda di rilevamento) opportunamente aggiornata e condivisa.

### **Progettazione grafica**

Il portale informativo sulle strutture che si occupano di biotecnologie in Italia si articola in due sezioni principali: un'area accessibile dall'esterno (OSSERVATORIOBIOTEC), un'area di gestione e amministrazione interna (GESTIONE).

OSSERVATORIOBIOTEC (area internet). *L'area internet* si divide a sua volta in due parti.

*Il portale di base*, articolato in diverse sezioni: NOTIZIE, EVENTI, DOCUMENTI, FINANZIAMENTI, FORMAZIONE, NORMATIVE; la banca dati SIB - Sistema Informativo Biotecnologie attraverso cui si può accedere all'archivio vero e proprio del sistema.

Portale di base



Figura 1 - Pagina principale

Da questa prima pagina si può agevolmente accedere a tutte le funzioni del portale web. Si possono visualizzare direttamente le NOTIZIE e gli EVENTI, nonché tutte le altre sezioni (NOTIZIE, EVENTI, DOCUMENTI, FINANZIAMENTI, FORMAZIONE, NORMATIVE) i cui contenuti informativi sono recuperabili attraverso un file PDF associato al titolo. Sempre da questa pagina si può accedere alla banca dati vera e propria, nonché alle home page delle istituzioni che hanno partecipato alla realizzazione del progetto.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.osservatoriobiotec.it/Notizie.aspx>. The page features the logo of the Osservatorio BIOTEC and the CNBB (Comitato Nazionale per la Sicurezza e la Biotecnologie). The main content area is titled 'L'Osservatorio' and contains several sections: 'Notizie', 'Eventi', 'Documenti', 'Finanziamenti', 'Formazione', and 'Normative'. Each section lists several items with titles and brief descriptions. A search bar is visible on the right side of the page.

L'Osservatorio		CNBB	Accedi alla banca dati	Segnala la tua struttura
<b>Notizie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ricerca: biomedicina a D9...</li> <li>PMI, Formazione: Trieste...</li> <li>Sanità: in Italia vola il...</li> </ul>				
<b>Eventi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>BIOFORUM, Milano 28-29 set...</li> </ul>				
<b>Documenti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Critical comparative study...</li> <li>Programma quadro per la co...</li> <li>PNR 2005-2007 - Testo...</li> </ul>				
<b>Finanziamenti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FIT: Fondo rotativo per l...</li> <li>FAR: Fondo rotativo per l...</li> <li>FIRB: Fondo per gli invest...</li> </ul>				
<b>Formazione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALFORM - Una rete regional...</li> <li>BIOTECHJOB...</li> <li>Corso di formazione in sci...</li> </ul>				
<b>Normative</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>D.Lgs. 21 marzo 2005, n.70...</li> <li>D.L. 22 novembre 2004, n.1...</li> <li>Regolamento CE n. 65/2004...</li> </ul>				

**Figura 2 - Elenco delle NOTIZIE**

Attivando il link NOTIZIE, compare un elenco di titoli seguiti dalle prime righe del testo, per accedere al testo completo si selezionerà il collegamento ipertestuale presente sul titolo.

Analogamente è possibile aprire la sezione EVENTI e navigare nelle informazioni attraverso i link attivi.

The screenshot shows a web browser window displaying the website of the Osservatorio BIOTEC. The browser's address bar shows the URL: <http://www.osservatoriobiotec.it/Notizie.aspx?ID=125>. The website header includes the logo of the Osservatorio BIOTEC and the CNBB (Comitato Nazionale per la Biotecnologia e le Biotecnologie). Below the header, there is a navigation menu with options like 'L'Osservatorio', 'CNBB', 'Accedi alla banca dati', and 'Segnala la tua struttura'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with various categories and links, such as 'Notizie', 'Eventi', 'Documenti', 'Finanziamenti', 'Formazione', and 'Normative'. The right column displays a news article titled 'Ricerca: biomedicina, a Polaris studio farmaci personalizzati'. The article text begins with the date '30 giugno 2005' and the title 'RICERCA: BIOMEDICINA, A POLARIS STUDIO FARMACI PERSONALIZZATI'. The article discusses the inauguration of the SARDEGNA INCUBATORE BIOFARM (ANSAs) in Cagliari, which is a structure dedicated to personalized medicine research and development. It mentions that the structure is part of the Parco Scientifico e Tecnologico di Pula, in Cagliari, and is designed to welcome new companies and researchers. The article also highlights the role of the Polaris consortium in supporting research and development in personalized medicine, particularly in the field of dermatology. It notes that the structure is equipped with state-of-the-art facilities and is part of a larger initiative to promote innovation and research in the biotechnology sector.

Figura 3 - Dettaglio completo di una NOTIZIA

Come si può notare nella figura n. 3, il sistema visualizza l'intera NOTIZIA, aggiungendo tutti i link ad essa correlati.

Lo stesso vale per la sezione EVENTI che presenta identiche modalità di navigazione.



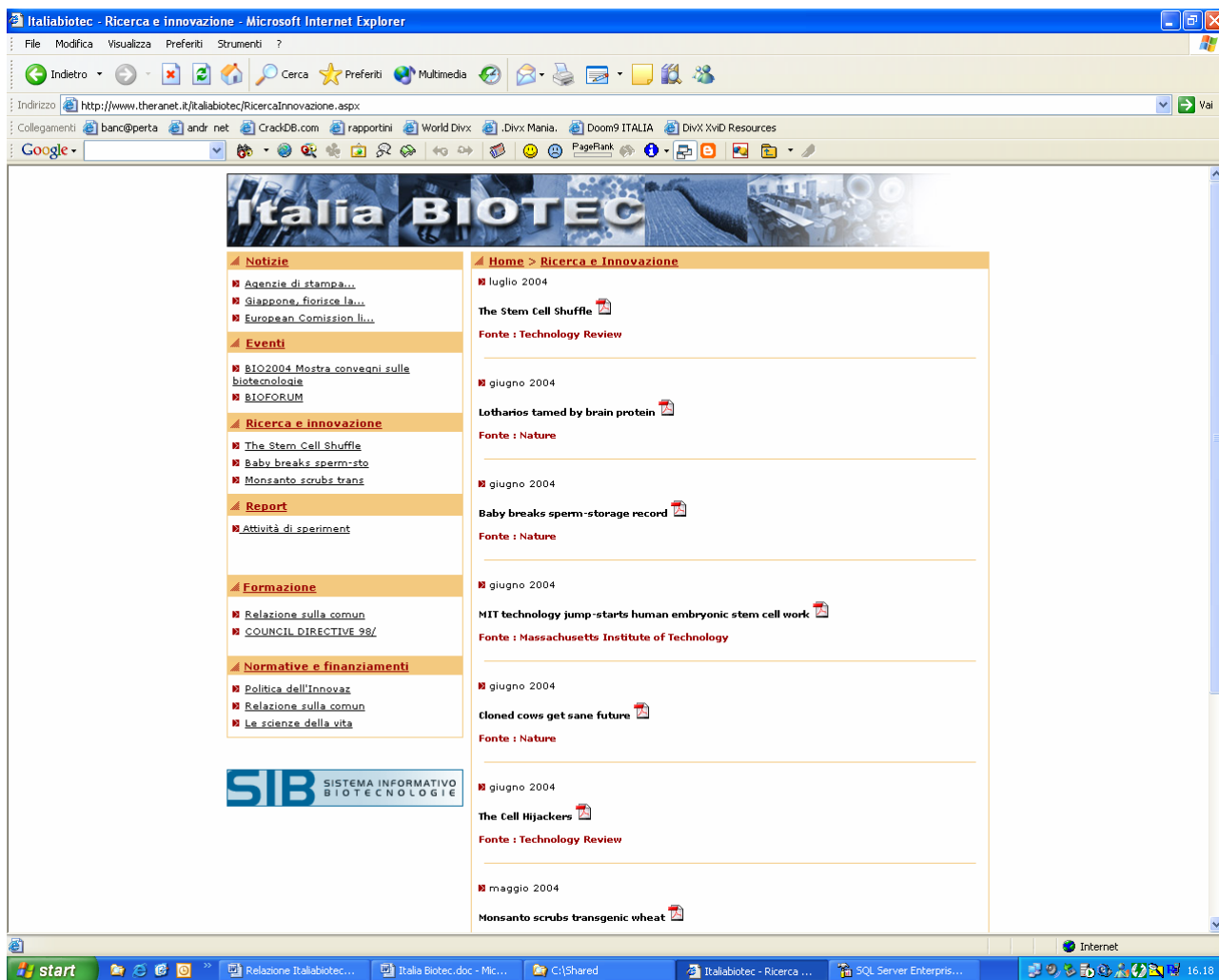
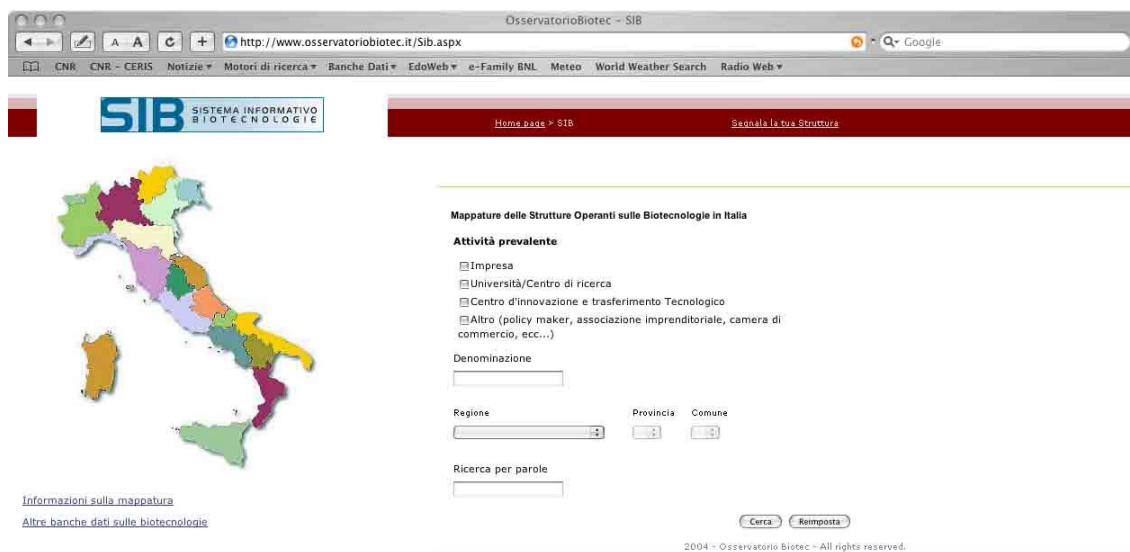


Figura 4 - Lista DOCUMENTI

Da questo elenco è possibile aprire e visualizzare i file PDF allegati, attivando il link ipertestuale, posto sulle icone PDF che seguono immediatamente i titoli.

Le stesse modalità di navigazione valgono per FINANZIAMENTI, FORMAZIONE, NORMATIVE.

## SIB - Sistema Informativo Biotecnologie



**Figura 5 - Pagina principale della banca dati SIB**

A partire da questa pagina principale, è possibile interrogare direttamente l'archivio SIB, contenente dati su tutte le strutture pubbliche e/o private operanti nel settore delle biotecnologie in Italia.

I criteri di ricerca si basano sui principali campi del tracciato della scheda di rilevamento messa a punto dall'IPI. Infine, mediante il link **SEGNALA LA TUA STRUTTURA** gli utenti interessati possono accedere direttamente al modulo di iscrizione alla banca dati.

Clicca sul nome dell'Organizzazione per visualizzare tutti i dettagli

Nome Organizzazione	Provincia
ABICH - ANALISI BIOLOGICHE E CHIMICHE	VB
AETHIA	TO
AMNOL	NO
BIOANSWERS	TO
BIOCI	TO
BIOINDUSTRIA L.I.M.	AL
BIOINDUSTRY PARK DEL CANAVESE	TO
BIOSEARCH AMBIENTE	TO
BSA AMBIENTE	TO
CCS - CENTRO COLTURE SPERIMENTALI AOSTA	TO
CONECO	CN
CREABILIS THERAPEUTICS	TO
DIASORIN	VC
DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA ANIMALE E DELL'UOMO (UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO)	TO
DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA VEGETALE (UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO)	TO
DIPARTIMENTO DI CHIMICA GENERALE E ORGANICA APPLICATA (UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO)	TO
DIPARTIMENTO DI GENETICA, BIOLOGIA E BIOCHIMICA (UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO)	TO
DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA E DI MICROBIOLOGIA (UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO)	TO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE E BIOLOGICHE (UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO)	TO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AVANZATE (UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL PIEMONTE ORIENTALE)	AL
ECOBIOQUAL	TO
ENTSORGA	AL
ENVIRONMENT PARK	TO
EUROINNOVAT	TO
FONDAZIONE PER LE BIOTECNOLOGIE	TO

**Figura 6 - Risultato della ricerca**

La figura precedente illustra il risultato da una ricerca effettuata nella banca dati SIB, corrispondente ad un elenco di strutture. Attivando il collegamento ipertestuale presente sul nome dell'organizzazione si accede alla scheda informativa completa.

OsservatorioBiotec - SIB - Scheda Iscrizione

http://www.osservatoriobiotec.it/SibSchedaInfGen.aspx?ID=82

CNR - CERIS - Notizie - Motori di ricerca - Banche Dati - EdoWeb - e-Family BNL - Meteo - World Weather Search - Radio Web

**SIB** SISTEMA INFORMATIVO BIOTECNOLOGIE

Home page > SIB Segnala la tua Struttura

Dettaglio Ricerca

CCS - CENTRO COLTURE SPERIMENTALI AOSTA

**1 - INFORMAZIONI GENERALI**

**1.1 - Ragione sociale**

CCS - CENTRO COLTURE SPERIMENTALI AOSTA

**3 - ANAGRAFICA**

Via: Via Livorno, 60  
Comune: TORINO  
Provincia: TO  
Telefono: 011 2257471  
Fax: 011 2257472  
Sito web: <http://www.micosat.it/14/page.html>  
E-mail: [ccs@ervipark.com](mailto:ccs@ervipark.com)

2004 - Osservatorio Biotec - All rights reserved.

**Figura 7 - Scheda completa**

In questa pagina vengono visualizzate tutte le informazioni relative ad una struttura di cui è stata autorizzata la pubblicazione. Vi si può accedere dalla lista (risultato della ricerca), illustrata nella figura precedente, oppure dalla pagina di login del SIB.

The image shows a web browser window displaying the SIB registration form. The browser's address bar shows the URL <http://www.osservatoriobiotec.it/iscrizione.aspx>. The page header includes the SIB logo (SISTEMA INFORMATIVO BIOTECNOLOGIE) and a navigation menu with links like 'CNR', 'CNR - CERIS', 'Notizie', 'Motori di ricerca', 'Banche Dati', 'EdoWeb', 'e-Family BNL', 'Meteo', 'World Weather Search', and 'Radio Web'. A red navigation bar contains the text 'Home Page > SIB'. Below this, the word 'Iscrizione' is visible. The main content area is titled '1 - INFORMAZIONI GENERALI' and contains several sections: '1.1 - Ragione sociale' with a text input field; '1.2 - Assetto proprietario' with radio buttons for 'Pubblica', 'Privata', and 'Mista'; '1.3 - Mission' with a text input field; and '1.4 - Attività prevalente' with a list of checkboxes: 'Un'impresa', 'Un'Università', 'Un centro di ricerca', 'Un centro di innovazione e trasferimento tecnologico', and 'Altro(Policy Maker, Associazione imprenditoriale, Camera di commercio, ecc.)'.

**Figura 8 - Scheda in modalità di modifica**

Questa è la pagina di inserimento/modifica di una scheda SIB. Il referente potrà inserire, per la prima volta, i dati inerenti la propria struttura; oppure modificare dati inseriti in precedenza. Tutti i dati, inseriti ex novo o modificati, vengono sempre controllati prima di essere trasferiti nella parte pubblica degli archivi SIB.

### Gestione del portale di base (area di gestione e amministrazione interna del sistema)

L'area di gestione interna (Intranet) del sistema è volta all'amministrazione integrata degli archivi che costituiscono il portale accessibile dagli utenti (Internet). Pertanto anche questa sezione del sistema risulta suddivisa in due parti: la gestione del portale di base (inserimento/aggiornamento di NOTIZIE, EVENTI, DOCUMENTI, FORMAZIONE, NORMATIVE E FINANZIAMENTI); la banca dati delle strutture presenti in Italia (amministrazione degli archivi della banca dati SIB).

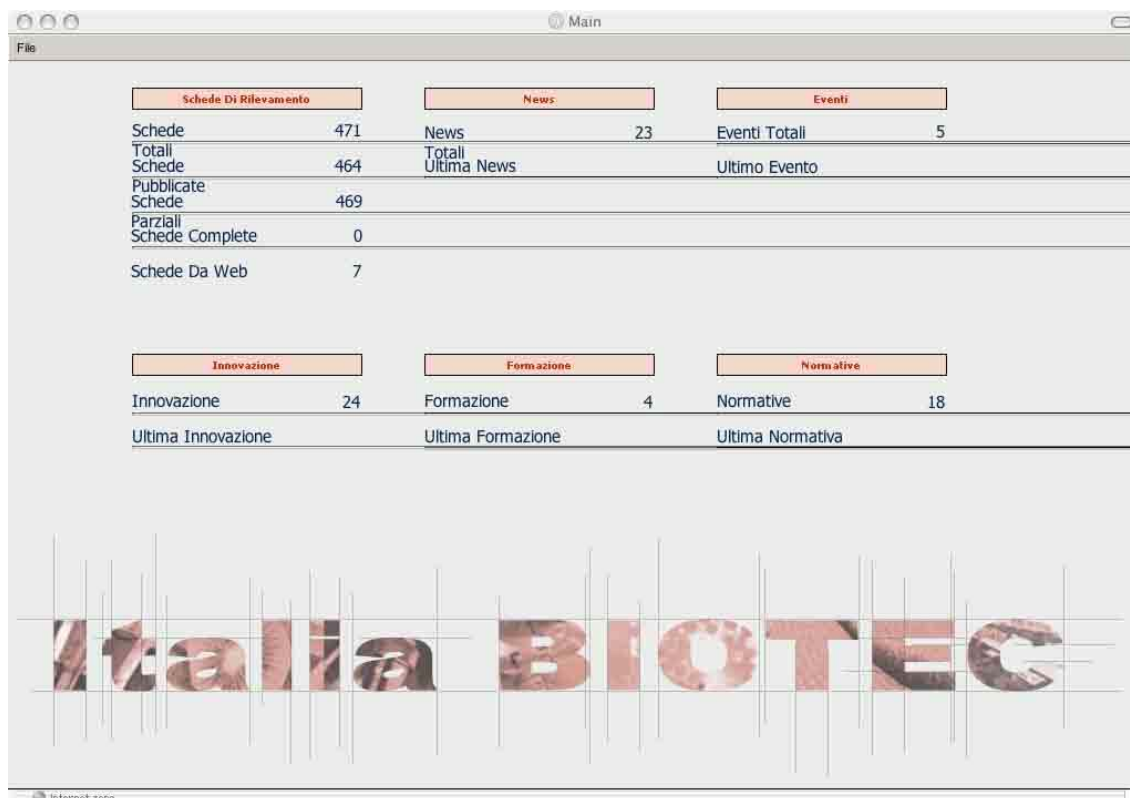


Figura 9 - Lista FORMAZIONE

Nel quadro riassuntivo riportato nella figura n. 9, vengono segnalati tutti i record già inseriti e pubblicati sul portale e nella banca dati. Si tratta del cosiddetto *cruscotto* (una funzione statistica dinamica, che analizza e conteggia i dati), fornendo inoltre collegamenti diretti agli ultimi elementi inseriti o modificati.

**Scheda Formazione**

Data: 13/06/2005

Titolo: ALFORM - Una rete regionale di alta formazione per la ricerca e l'innovazione

Fonte: Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

FilePdf

La rete regionale di alta formazione per la ricerca e l'innovazione della Regione Friuli Venezia Giulia, realizzata con il finanziamento previsto dalla legge regionale n. 11/2003, in collaborazione con le tre Università Regionali (Trieste, Udine e S.I.S.S.A.) e un gruppo di partner pubblici e privati.

**Links**

Link

Link	Elimina
<a href="http://www.alform.org">www.alform.org</a>	

Internet zone

**Figura 10 - Modulo FORMAZIONE**

Questo modulo si utilizza per inserire un nuovo record nel sistema. Come si può notare, la figura mostra il momento in cui viene allegato un file PDF al record, relativo alla FORMAZIONE, appena inserito. Lo stesso procedimento si segue per l'aggiornamento delle altre sezioni.

The screenshot shows a web browser window with the title 'ListaGestioneNews'. Below the title bar is a menu bar with 'File'. The main content area is titled 'News' and contains a search form with three input fields: 'Data', 'Titolo', and 'Fonte'. Below the search form is a table with three columns: 'Titolo', 'Data', and 'Fonte'. The table contains 20 rows of news items, each with a title, a date, and a source. The titles are hyperlinks. The dates range from 30/06/2005 to 31/05/2005. The sources include ANSA, Adnkronos, Apcom, ASCA, CNBB, and Velino.

Titolo	Data	Fonte
<a href="#">Ricerca: biomedicina, a Polaris studio farmaci personalizzati</a>	30/06/2005	ANSA
<a href="#">PMI: Formazione- Trieste, programma di Area Science Park riconosciuto "Best practice" da UE</a>	29/06/2005	Adnkronos
<a href="#">Sanità: in Italia vola il biotec, + 60% aziende in pochi anni</a>	28/06/2005	Adnkronos
<a href="#">Agrobiopoli: polo scientifico per sistema agro-industriale sud</a>	24/06/2005	Apcom
<a href="#">Biotecnologie: sei nuove imprese al Bioindustry Park</a>	24/06/2005	ANSA
<a href="#">Ogm: Ministri UE contro Commissione, si clausole salvaguardia</a>	24/06/2005	ANSA
<a href="#">Innovazione: Provincia Roma promuove bando per brevetti europei</a>	23/06/2005	ASCA
<a href="#">Farmaci: Dompè (Farindustria) competitività, compatibilità e integrazione parole d'ordine</a>	22/06/2005	Adnkronos salute
<a href="#">Biotecnologie: al via BIO 2005, cresce cooperazione USA-ITALIA</a>	20/06/2005	Apcom
<a href="#">Biotecnologie: l'Italia chiama gli USA per investire</a>	19/06/2005	AGI
<a href="#">Consultazione pubblica sulle "Linee guida per lo sviluppo delle biotecnologie in Italia". Pareri e osservazioni possono essere inviati entro il 10 luglio 2005</a>	16/06/2005	CNBB
<a href="#">SANITA': MARCHE, CENTO MEDICI A SCUOLA DI BIOTECNOLOGIE</a>	16/06/2005	AGI
<a href="#">SCIENZA: IL PREMIO SERONO A CAVALLI SFORZA E DJERASSI</a>	14/06/2005	ANSA
<a href="#">Hi-tech: al via al Politecnico di Milano bando per premio innovazione</a>	13/06/2005	Adnkronos
<a href="#">Innovazione: Illy, servono reti fra università ricerca e imprese per scambio continuo</a>	09/06/2005	Adnkronos
<a href="#">Innovazione: Udine, da brevetti università ricavi previsti per 500.000</a>	09/06/2005	Adnkronos
<a href="#">Competitività: Marche, giunta approva proposta progetti innovativi da presentare a UE</a>	09/06/2005	Adnkronos
<a href="#">Imprese/Lombardia, 140 idee biotech pronte da realizzare</a>	08/06/2005	Apcom
<a href="#">RICERCA: SANTI, PREDISPOSTE LINEE GUIDA PER SVILUPPO BIOTECH</a>	07/06/2005	ANSA
<a href="#">Biotech: pronte le linee guida italiane, Belpaese a una svolta?</a>	07/06/2005	Velino
<a href="#">OGM: BRUXELLES NON BLOCCA AUTORIZZAZIONI, STUDIO SU SEMENTI COESISTENZA: RAPPORTO 2005, CONVEGNO IN AUSTRIA INIZIO 2006</a>	06/06/2005	ANSA
<a href="#">RICERCA: GS CANADA, APPROVATI PROGETTI PRESENTATI DALL'ITALIA</a>	06/06/2005	AGI
<a href="#">Banca Dati DNA: Santi (CNBB), tempi brevi per via libera</a>	31/05/2005	ANSA

Figura 11 - Lista Notizie

Nell'elenco riportato nella figura n. 11, appaiono tutti i titoli delle NOTIZIE che sono state già inserite e che verranno automaticamente pubblicate sul portale in ordine decrescente di data. Lo stesso tipo di interfaccia è stato adottato anche per la sezione EVENTI.

### Gestione della banca dati SIB

L'area di gestione dedicata al SIB è costituita da una lista principale (figura n. 12) dalla quale si possono effettuare ricerche, sulla base di diversi criteri tramite i quali è possibile accedere alle singole schede sulle strutture presenti nella banca dati.



ListaSchedeDIRilevamento

File

Elenco Schede di rilevamento - Totali

Aspetto Proprietario:  Regione:  Provincia:  Comune:  Razione Sociale:  Pubblicato:  Da Web:

Razione Sociale	Aspetto Proprietario	Pubblicato	Tipo di Pubblicazione	Pubblicazione Web
A.B. ANALITICA	Privata	SI	Parziale	No
A.BIOTEC	Privata	SI	Parziale	No
A.P.E. RESEARCH	Privata	SI	Parziale	No
AB AGENZIA DI BIOCOMUNICAZIONE	Privata	SI	Parziale	No
ABICH - ANALISI BIOLOGICHE E CHIMICHE	Privata	SI	Parziale	No
ABIOGEN PHARMA	Privata	SI	Parziale	No
ABIOPROJECT	Privata	SI	Parziale	No
ACTIMEX	Privata	SI	Parziale	No
AETHIA	Privata	SI	Parziale	No
AGRIFUTUR	Privata	SI	Parziale	No
AGRITEST	Privata	SI	Parziale	No
AIDIC - ASSOCIAZIONE ITALIANA DI INGEGNERIA CHIMICA	Privata	SI	Parziale	No
AIFI	Privata	SI	Parziale	No
AIRI	Privata	SI	Parziale	No
ALFA WASSERMANN	Privata	SI	Parziale	No
ALICEVENTURES	Privata	SI	Parziale	No
ALK-ABELLO	Privata	SI	Parziale	No
ALPHAGENICS DIACO BIOTECHNOLOGIES	Privata	SI	Parziale	No
ALSO BIOTECH	Privata	SI	Parziale	No
AMGEN	Privata	SI	Parziale	No
AMVOL	Privata	SI	Parziale	No
ANALISI E CONTROLLI	Privata	SI	Parziale	No
ANALITICA DE MORI	Privata	SI	Parziale	No
ANBI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEI BIOTECNOLOGI ITALIANI	Privata	SI	Parziale	No
ANTIBIOTICOS	Privata	SI	Parziale	No

Internet zone (1 lista)

Figura 12 - Lista principale delle schede SIB

La singola scheda SIB si presenta in questa modalità di visualizzazione.

The screenshot shows a web-based form titled "Scheda di Rilevamento" with a menu bar (File) and a toolbar. The form is organized into several sections:

- 1 - Dati Informazioni Generali:** Contains fields for "1.1 - Ragione Sociale" (A.B. ANALITICA), "1.2 - Aspetto Proprietario" (Privata), "1.3 - Mission", "1.5 - Anno Di Nascità Della Struttura", "1.6.1 - Numero Di Dipendenti", "1.6.2 - Numero Di Ricercatori Coinvolti In Attività Di Ricerca", "1.7.1 - Banca Dati", "1.7.2 - Struttura di Ricerca", "Username" (OOWN107), "Password" (VA56764EBD), "1.8 - Tipo di Pubblicazione" (Parziale), "1.9 - Da Web" (No), and "1.10 - Pubblicato" (Si).
- 2 - Certificazioni e brevetti:** Includes "2.1 - Certificazione", "2.2 - Descrizione", "2.3 - Brevetti", and "2.4 - Descrizione Brevetto".
- 3 - Dati Anagrafica:** A table with columns "Tipo Sede", "Comune", and "Elimina". The first row shows "Sede Operativa Principal..." and "PADOVA".
- 4 - Dati Referente:** Fields for "Titolo", "Cognome", "Nome", "Ruolo", "Fax", and "E-Mail".
- 5 - Dati Tecnologie:** Fields for "Tecnologia" and "Termine", with a table below for "Tecnologia", "Termine", and "Elimina".
- 6 - Dati Settore Di Applicazione:** Fields for "Settore" and "Termine", with a table below for "Settore di Attività", "Termine", and "Elimina".
- 7 - Dati Servizi:** A section for "7.1 - Servizi".

Figura 13 - Scheda SIB in fase di modifica (dati preinseriti)

In fase di primo inserimento alcune delle griglie contenenti le informazioni secondarie non vengono visualizzate, in quanto viene richiesto un salvataggio preliminare delle sole informazioni di base (es. RAGIONE SOCIALE e/o ASSETTO PROPRIETARIO).

Le informazioni secondarie o di dettaglio potranno essere inserite, modificate ed eliminate in una fase successiva.

## Realizzazione e analisi della Banca Dati

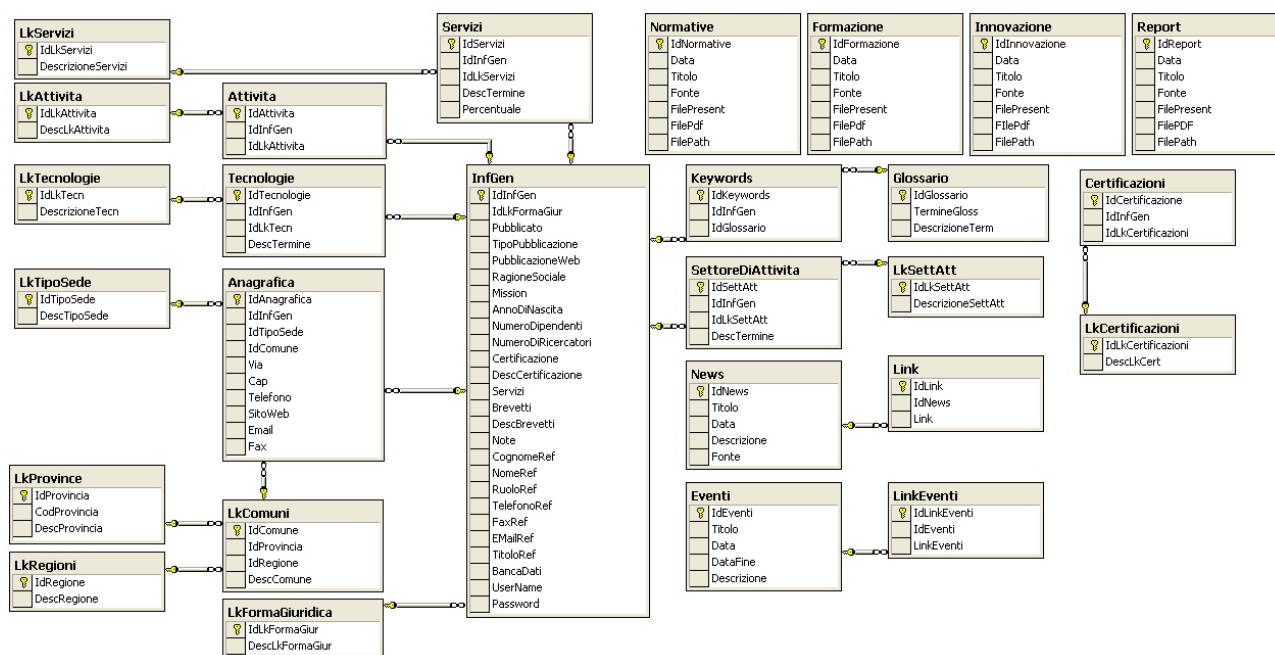


Figura 14 - Diagramma delle relazioni

Come si può notare in figura n. 14, è presente una tabella principale (INFGEN) che contiene le informazioni generali relative ad una struttura contenuta in archivio, alla quale sono collegate una serie di tabelle contenenti le informazioni secondarie (ANAGRAFICA, TECNOLOGIE, ATTIVITÀ, SERVIZI). Questa parte del sistema serve al funzionamento della banca dati SIB.

Le tabelle che riportano come prefisso LK corrispondono alle liste di consultazione contenenti gli elenchi di dati selezionabili ed associabili a una struttura.

Tutte le restanti tabelle, quelle non collegate (direttamente o indirettamente) con INFGEN, (NOTIZIE, EVENTI, DOCUMENTI, NORMATIVE, FORMAZIONE, FINANZIAMENTI) contengono i dati relativi al portale.

### **Realizzazione dell'infrastruttura informatica del Portale**

Per realizzare il portale *Osservatoriobiotec* sono state utilizzate le seguenti tecnologie:

SQL Server 2000

Visual Studio.NET 2003 (in particolare ASP.NET e C#.NET)

HTML 4.01, con fogli di stile CSS 2.0

Portale di Base e portale dell'archivio SIB

La parte internet del portale (sia di base sia dell'archivio SIB) è stata realizzata in *reference* W3C DTD HTML 4.01 Transitional//IT + CSS 2.0.

Si è scelta questa forma DTD del W3C perché è la più compatibile con le esigenze emerse nella fase di progettazione, con particolare riferimento alla piena accessibilità da parte di ogni tipo d'utenza. Realizzato interamente a tabelle, garantisce una più agevole manutenzione e amministrazione.

#### *Portale di Gestione*

La parte di gestione del Portale è realizzata interamente in ASP.NET (behind code C#.NET), per l'interfacciamento con SQL Server 2000. Questo tipo di applicazione utilizza librerie proprietarie anche per l'interfaccia grafica, per lo sviluppo della quale sono stati utilizzati una serie di componenti appositamente concepiti per il Web.

### **Glossario**

La funzione glossario, che per il momento è stata inserita solo per la parte di gestione. Essa collega una singola struttura a una lista di termini settoriali attinenti ai campi operativi della struttura in questione. La struttura è quella di un dizionario tecnico: ad ogni parola corrisponde una descrizione. La presenza di un glossario, seppure molto semplice, all'interno dell'attuale sistema informativo, è dovuta alla scelta di lasciare aperta la possibilità, concretizzabile eventualmente in futuro, di ampliare la capacità di recupero dell'informazione, sia verso l'interno sia verso l'esterno del sistema, attraverso la sperimentazione di un motore di ricerca semantico.

Termini	Descrizione
Acclimatazione:	adattamento di un organismo ad un nuovo ambiente.
Acido desossiribonucleico	v. DNA.
Acido ribonucleico	v. RNA.
Acquacoltura:	coltivazione di piante utilizzando l'acqua come mezzo di supporto; può anche applicarsi all'allevamento di specie marine in condizioni controllate.
Aerobico:	che necessita di ossigeno per svilupparsi.
Allele:	ciascuna delle varie forme che può assumere un gene.
Aminoacido:	ciascuna delle 20 molecole che si combinano per formare una proteina, e cioè: acido aspartico, acido glutammico, alanina, arginina, asparagina, cistei...
Anaerobico:	in grado di svilupparsi in assenza di ossigeno.
Antibiotico:	sostanza naturale o sintetica in grado di inibire la crescita o uccidere microrganismi.
Antibiotico-resistenza:	capacità di un microrganismo di produrre una proteina che inattiva un antibiotico o che previene il suo trasferimento all'interno della cellula.
Anticodone	specifica tripletta di nucleotidi presente in ogni RNA transfer (tRNA) destinata a riconoscere una tripletta complementare (codone) presente sull'RNA ...
Anticorpo:	proteina prodotta dal sistema immunitario dell'uomo o di animali superiori in grado di riconoscere, legare e neutralizzare una proteina estranea (ant...
Anticorpo monoclonale	(MAB) anticorpo altamente specifico e purificato che deriva da un unico clone di una cellula e riconosce solo un antigene.
Antigene:	proteina estranea che, penetrata nel circolo sanguigno, induce una risposta immunitaria da parte di uno specifico anticorpo.
Antisense:	una parte di DNA in grado di produrre un'immagine speculare dell'RNA messaggero la cui sequenza risulta opposta a quella responsabile della sintesi pr...
Aptene	porzione di un antigene che determina la propria specificità immunologica.
Bacillus subtilis:	batterio comunemente impiegato come ospite nelle tecniche sperimentali con DNA ricombinante a causa della sua proprietà di secernere proteine.
Bacillus thuringiensis	detto anche Bt, è un batterio ubiquitario del suolo in grado di produrre proteine tossiche per una varietà di insetti, ma privo di effetti tossici per...
Background genetico:	costituzione genetica complessiva di un individuo.
Base azotata	una delle molecole, adenina (A), guanina (G), citosina (C), timidina (T) o uracile (U), che costituiscono parte delle strutture del DNA o dell'RNA. L'...
Batterio:	microorganismo unicellulare con struttura cellulare estremamente semplice (assenza di una struttura nucleare).
Batteriofago:	o fago, virus che infetta cellule batteriche. In biologia molecolare i batteriofagi vengono utilizzati come vettori di donazione.
Biocatalizzatore:	enzima che attiva o accelera una reazione biochimica.
Biochip:	dispositivo elettronico che utilizza molecole organiche per formare un semiconduttore.
Bioconversione:	ristrutturazione di una sostanza chimica utilizzando un biocatalizzatore. Ad esempio, impiego di microrganismi per porre rimedio a problemi ambientali...

Figura 15 – Elenco dei termini del glossario

## Gestione utenti

Il sistema prevede due tipi di gestione utenti.

### *Gestione Utenti per l'accesso a GESTIONE OSSERVATORIOBIOTEC*

La gestione dell'accesso alla parte amministrativa del sistema viene effettuata utilizzando l'integrazione con la gestione utenti di Windows. In caso di modifiche delle informazioni utente (nuovi utenti e/o modifica di nome utente o password) tali informazioni dovranno essere inserite da un amministratore di sistema direttamente nella macchina server che fornisce l'housing a *Italiabiotec*. Senza possedere tali informazioni sarà impossibile accedere alla parte di amministrazione del sistema.

### *Gestione Utenti per l'accesso al SIB*

Questa seconda modalità di gestione viene effettuata automaticamente dal sistema. Al momento dell'iscrizione di una struttura nell'archivio *SIB*, viene generata in modo automatico un nome utente ed una password che vengono poi inviate, via e-mail, al referente della struttura con la conferma dell'avvenuto inserimento nella banca dati.

**ALLEGATO**

**Mappatura delle strutture operanti sulle biotecnologie in Italia**

**Scheda di rilevamento**

**Nov. 2004**

## SCHEMA DI RILEVAMENTO

### Informazioni generali

#### 1.1) DENOMINAZIONE

---

#### 1.2) Assetto proprietario

Proprietà	
–	Pubblica
–	Privata
–	Mista

#### 1.3) Mission

---



---



---

#### 1.4) La struttura è (sono possibili più risposte):

–	un'impresa
–	un'Università
–	un centro di ricerca
–	un centro di innovazione e trasferimento tecnologico
–	altro (policy maker, associazione imprenditoriale, Camera di commercio, ecc.)

#### 1.5) Anno di nascita della struttura

---

#### 1.6.1) Numero di dipendenti

\_ fino a 10

\_ da 11 a 50

\_ da 51 a 250

\_ oltre 250

#### 1.6.2) Di cui ricercatori

---

#### 1.7) La struttura dispone di banche dati di materiale biologico?

–	Sì
–	No

**2) CERTIFICAZIONI E BREVETTI**

2.1) La struttura è certificata?

Certificazione	
-	Sì
-	No

2.2) In caso di risposta affermativa, specificare il tipo di certificazione

\_\_\_\_\_

2.3) La struttura è titolare di brevetti?

Brevetti	
-	Sì
-	No

2.4) Informazioni sui brevetti

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3) REFERENTE**

3.1) Referente del centro

Titolo \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_  
Ruolo \_\_\_\_\_  
Telefono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

**4) ANAGRAFICA**

4.1) Indirizzo sede operativa principale

Via \_\_\_\_\_  
Cap \_\_\_\_\_ Comune \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_  
Telefono \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Sito web \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

4.2) Indirizzo altre Sedi

Via \_\_\_\_\_  
Cap \_\_\_\_\_ Comune \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_  
Telefono \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Sito web \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_



**5) TECNOLOGIE**

Specificare le tecnologie sviluppate e/o in uso presso la struttura

Tecnologie		Dettaglio
-	Bioconversione	
-	Colture cellulari	
-	Fermentazione	
-	Genomica e proteomica	
-	Ibridomi (anticorpi monoclonali)	
-	Ingegneria Genetica	
-	Altro	
-		

**6) PRINCIPALI SETTORI DI APPLICAZIONE**

Indicare i principali settori di applicazione per le attività della struttura (es. farmaceutico, agroindustriale)

Settore		Dettaglio
-	Agroalimentare	
-	Ambiente	
-	Chimico	
-	Farmaceutico	
-	Strumentazione	
-	Altro	

**7) SERVIZI**

7.1) La struttura offre servizi ad imprese esterne?

Servizi all'esterno	
-	Sì
-	No

7.2) In caso di risposta affermativa, specificare quali, indicando il dettaglio dei servizi e il peso percentuale sul totale dei servizi offerti

Servizi		Dettaglio	%
-	Analisi e test di laboratorio		
-	Creazione d'impresa		
-	Formazione		
-	R&S		
-	Altro		

## 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