

Consiglio Nazionale delle Ricerche

**Il sistema informativo per il Servizio Sviluppo  
Sostenibile del Ministero dell'Ambiente**

Manuale di utilizzo dell'interfaccia per utenti esperti

Loredana Versienti, Sabrina Tardelli

Rapporto  
CNUCE-B4-2002-003

***CNUCE***

**Pisa**



# Il sistema informativo per il Servizio Sviluppo Sostenibile del Ministero dell' Ambiente:

Manuale d' utilizzo dell' interfaccia per utenti esperti.

## **Sommario:**

La diffusione crescente del World Wide Web come strumento di accesso ad Internet, sta generando notevoli cambiamenti nella gestione e organizzazione delle informazioni di moltissime attività. È cresciuta negli anni la necessità di sviluppare nuove applicazioni per il Web, un esempio sono lo sviluppo di strumenti per l'accesso a basi di dati aziendali, la realizzazione di nuove e la revisione di vecchie applicazioni per la raccolta e la distribuzione di dati, realizzate per le pubbliche amministrazioni. Queste ultime sono sicuramente quelle che possono ricevere i maggiori benefici dal crescente affermarsi dei sistemi informativi basati sul Web.

Un sistema informativo basato sul Web (WIS – Web Information System) È un sistema aperto in cui l'organizzazione dell'informazione ha una struttura più complessa rispetto a quella dei sistemi informativi tradizionali e la fruibilità dell'informazione è arricchita dalla natura intrinseca alla tecnologia Web.

Nel presente articolo viene presentato il sistema WIS, realizzato per il Ministero dell' Ambiente; sono descritte le funzionalità di interfacce grafiche sviluppate per la raccolta e visualizzazione di dati.

## 1. Introduzione

Il presente documento descrive le modalità di utilizzo del “*Sistema Informativo basato sul Web*” denominato INFEA. La realizzazione dell'intero sistema rispetta i requisiti di portabilità (indipendenza hardware/software) e fornisce interfacce per la fruibilità di tutte le funzioni tramite Internet, rese possibili con un qualsiasi *browser* che supporti la macchina virtuale Java. Il sistema è fruibile al sito [www.infea2001.cnuce.cnr.it](http://www.infea2001.cnuce.cnr.it)

L'obiettivo che ci siamo posti nel disegno dell'interfaccia utente è stato quello di realizzare uno strumento che fornisse in maniera “integrata”, sia strumenti di consultazione, che strumenti di gestione delle varie sorgenti di informazioni disponibili presso il Servizio Sviluppo Sostenibile del Ministero dell'Ambiente (ANDREA, ANFORA, etc.). È stato privilegiato l'utilizzo di moduli (*form*) per la specifica di opportuni filtri di selezione sui dati, rispetto all'approccio *navigazionale* tipico.

La realizzazione dell'intero sistema ha contemplato lo sviluppo e/o il completamento dei seguenti moduli software:

- **Modulo Enti.** Immissione e modifica dei dati relativi alla classe Ente ed alle classi ad essa associate (Ente con Specifica, Funzione EA, Servizio, Documenti istitutivi, Riferimento, Locazione, Contesto Geografico)
- **Modulo Agenda.** Funzionalità complete, come previsto in fase di progettazione (per la quale si rimanda ai documenti in possesso di codesto Ministero), compreso la possibilità di inserimento e modifica di nuove Manifestazioni e Segnalazioni.
- **Modulo Offerta EA.** (Offerta Educazione Ambientale) Immissione e modifica dei dati relativi alle Offerte EA: (cioè: Manifestazione, Proposta, Iniziativa, Visita e Soggiorno, Esperienza, Progetto, Finalità Educative, Contesto Ambientale, Destinatari EA, Argomenti, Materiale, Autore)
- **Modulo Offerta Formativa.** Sistema di immissione e modifica dei dati di tutte le classi dell'Offerta Formativa
- **Modulo di interrogazione.** Interfaccia di interrogazione per tutte le componenti del sistema, con modalità specifiche per utenti specializzati e per utenti occasionali o non esperti.

Nei paragrafi seguenti vengono illustrati con maggiore dettaglio le componenti sopra elencate.

## **2. I componenti software**

### **2.1 La scrivania**

Sono state realizzate due modalità di presentazione per l'accesso alle informazioni del sistema: una attraverso l'attivazione di un'applet Java e l'altra attraverso l'utilizzo di pagine HTML. L'utilizzo della versione applet Java richiede l'installazione del plugin Java, se non già presente nel browser utilizzato, ed ha funzionalità più complesse rivolgendosi ad utilizzatori esperti ed autorizzati. La versione HTML si rivolge essenzialmente ad utenti occasionali che non hanno bisogno di autorizzazioni, ed ha funzionalità ridotte (per esempio non consente l'inserimento e la modifica dei dati). All'attivazione del sistema compare una pagina che permette di scegliere tra la versione Plugin-Java o la versione HTML (questa è una situazione temporanea in attesa dell'integrazione di INFEA nel sito del Servizio Sviluppo Sostenibile). Se l'utente richiede l'utilizzo della versione Plugin-Java, attraverso uno dei moduli elencati, viene invitato a fornire il proprio identificato e la propria password (Fig. 1), o a richiederne una alla redazione di Infea attraverso la compilazione del modulo di registrazione (Fig. 2).

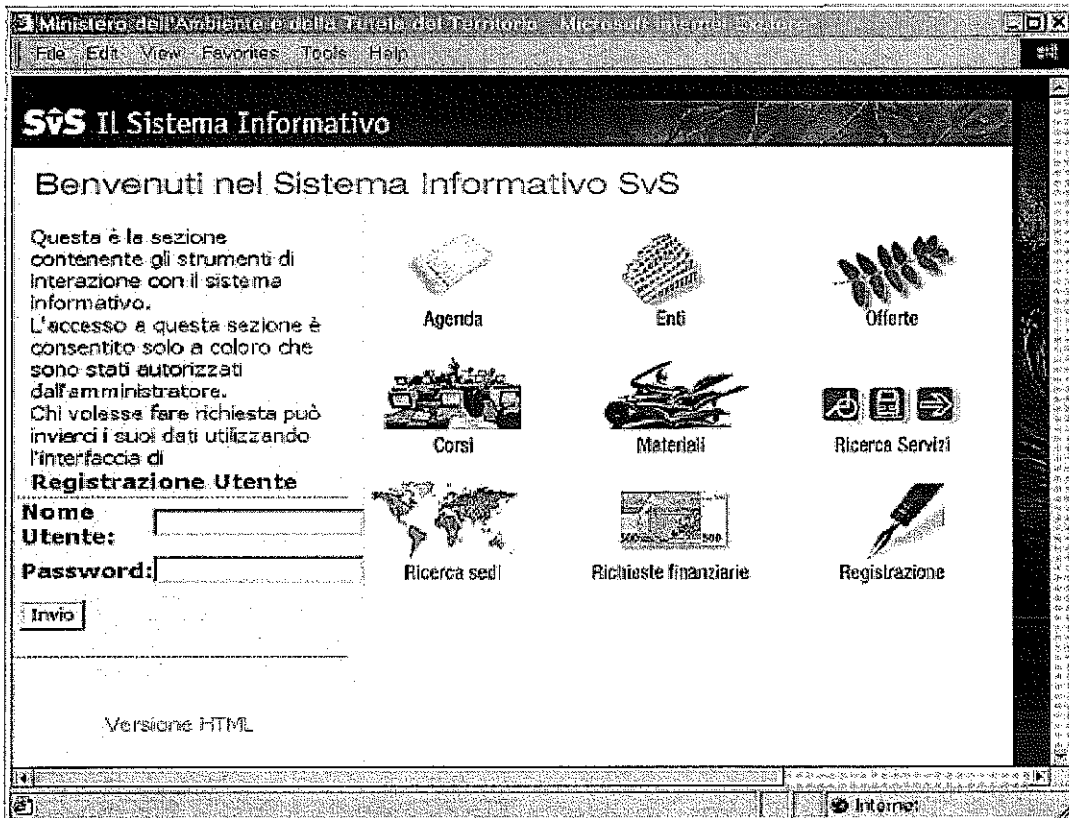


Figura 1 La scrivania

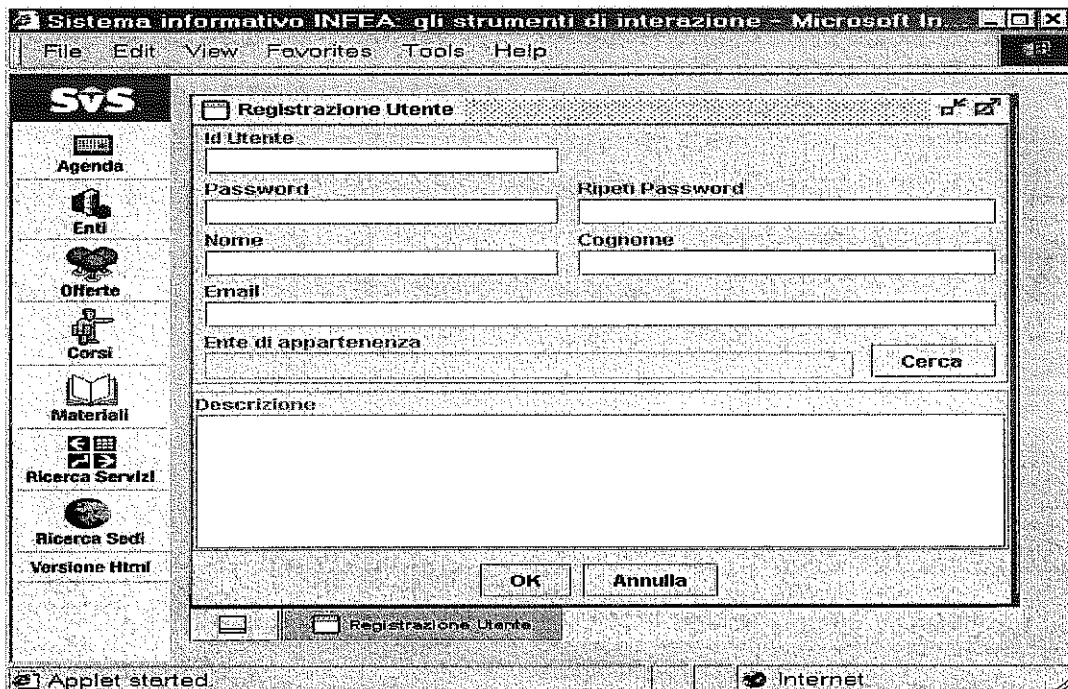


Figura 2 Registrazione nuovo utente

Una volta che l'utente è stato riconosciuto come autorizzato, viene abilitata la scrivania, che consente cliccando sulle immagini (link) poste sulla parte sinistra del *desktop* di accedere ai vari moduli software.

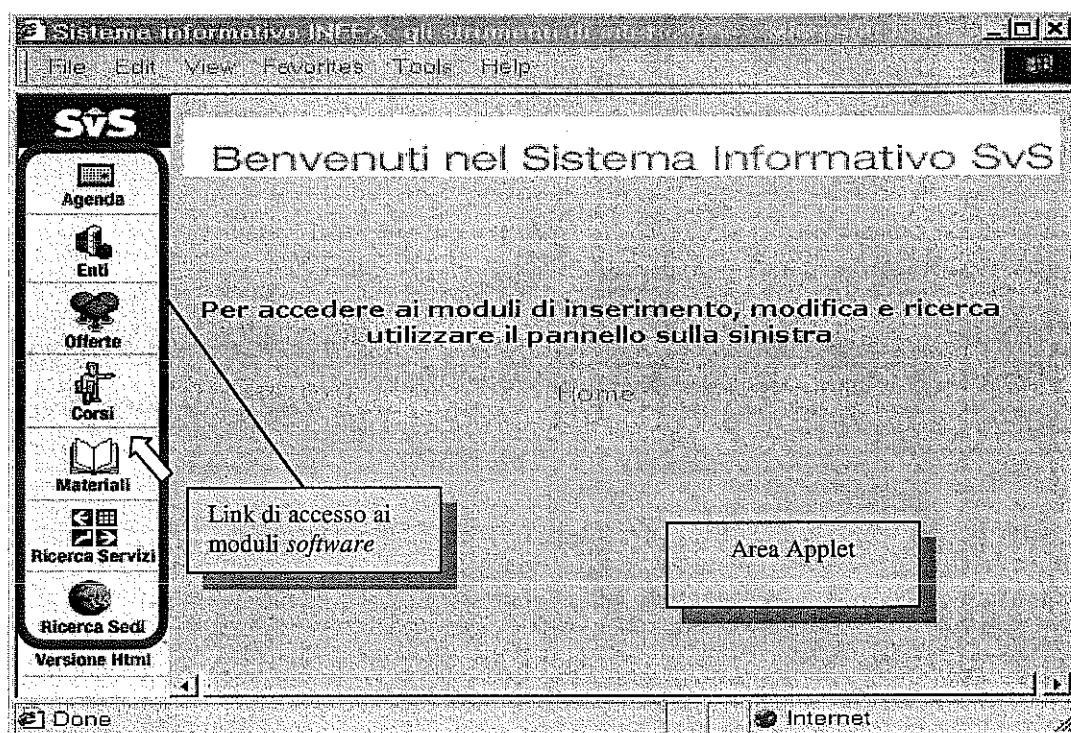


Figura 3 Scrivania attivata

La scrivania visualizza un'insieme di finestre che possono essere spostate, ingrandite, sovrapposte con le modalità usuali fornite dai sistemi operativi con interfaccia a finestre (es. MS Windows), la novità è che queste funzionalità sono fornite all'interno di un browser e quindi fruibili via Internet.

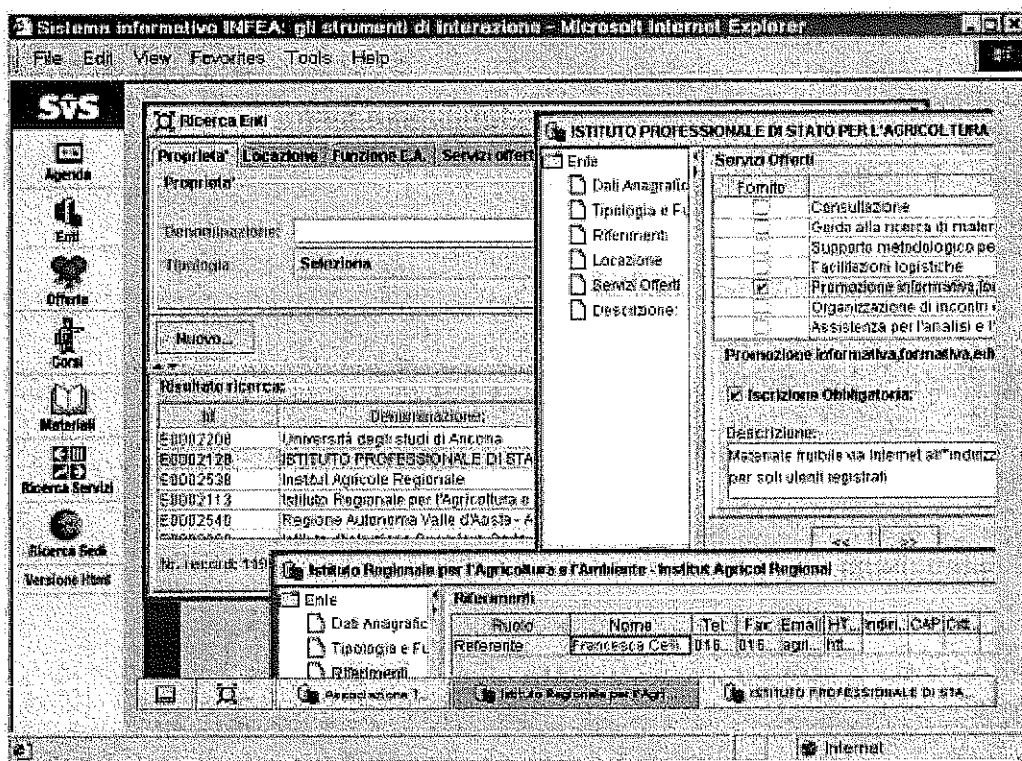


Figura 4 Visualizzazione di un insieme di finestre

## 2.2 Descrizione dell'Area Applet

L'Area Applet presenta particolarità comuni a tutti i moduli di ricerca/inserimento dati, le finestre in esso contenute possiedono dei bottoni che permettono di ingrandirle, chiuderle e ridurle ad icona (Fig. 5). Ogni qualvolta che un modulo viene aperto, sulla *Barra di Stato* (Fig. 5) compare un'icona che riporta il nome dell'"oggetto", se siamo in fase di modifica/visualizzazione, oppure la dicitura "Nuovo Ente" se siamo in fase di inserimento di un ente. Facciamo osservare, inoltre, che il modulo attivo (modulo su cui stiamo operando) è visualizzato nella Barra di Stato con un colore più scuro rispetto agli altri, lo stesso comportamento è osservabile nella sua *Barra del Titolo* (Fig. 5).



Nella parte inferiore sinistra del desktop è presente un'icona la cui attivazione riduce ad icona tutti i moduli attivi (Fig. 5).

Distinguiamo le finestre presenti nell'Area Applet in: *finestre di ricerca* e *finestre di modifica/inserimento*. Le finestre di ricerca (Fig 7) sono suddivise in due aree: un'area *filtro* e un'area *Risultato della ricerca*. Le due aree sono separate da una barra spaziatrice riposizionabile in altezza (Fig. 7). Nell'area *filtro* è possibile esprimere delle condizioni di selezione ed avviare la ricerca premendo il tasto "Cerca".

Il risultato della ricerca si presenta in forma tabellare, ogni colonna ha un'intestazione che indica le informazioni contenute. Cliccando sopra l'intestazione di una qualsiasi colonna si ottiene un ordinamento in senso crescente (al primo click) o decrescente (al secondo click<sup>1</sup>) dei record che costituiscono il risultato.

Le finestre d'inserimento/modifica permettono l'inserimento di un nuovo record nella base di dati, tramite il tasto *Nuovo*, oppure la modifica (o la cancellazione), di un già esistente, selezionandolo dalla lista dei risultati ed attivandolo con *doppio click* o col tasto *Apri*. Facciamo osservare all'utilizzatore che le finestre di modifica/inserimento hanno il pulsante di chiusura **X**, mentre, la finestra di ricerca non presenta questo pulsante e rimane sempre attiva finché non si cambia *target* (cioè l'insieme di oggetti su cui operare). Per cambiare *target* occorre selezionare un nuovo modulo (parte sinistra della scrivania), e attivarlo con un click del mouse (Fig. 3).

Nello sviluppo del sistema di interazione abbiamo utilizzato ovunque la stessa metafora, per cui, dopo che l'utente abbia fatto pratica con uno qualsiasi dei moduli (es. Enti), potrà senza nessuna difficoltà aggiuntiva utilizzare tutti gli altri.

---

<sup>1</sup> Attenzione il *doppio click* (cioè due click molto vicini temporalmente) attivano due volte l'operazione di ordinamento.

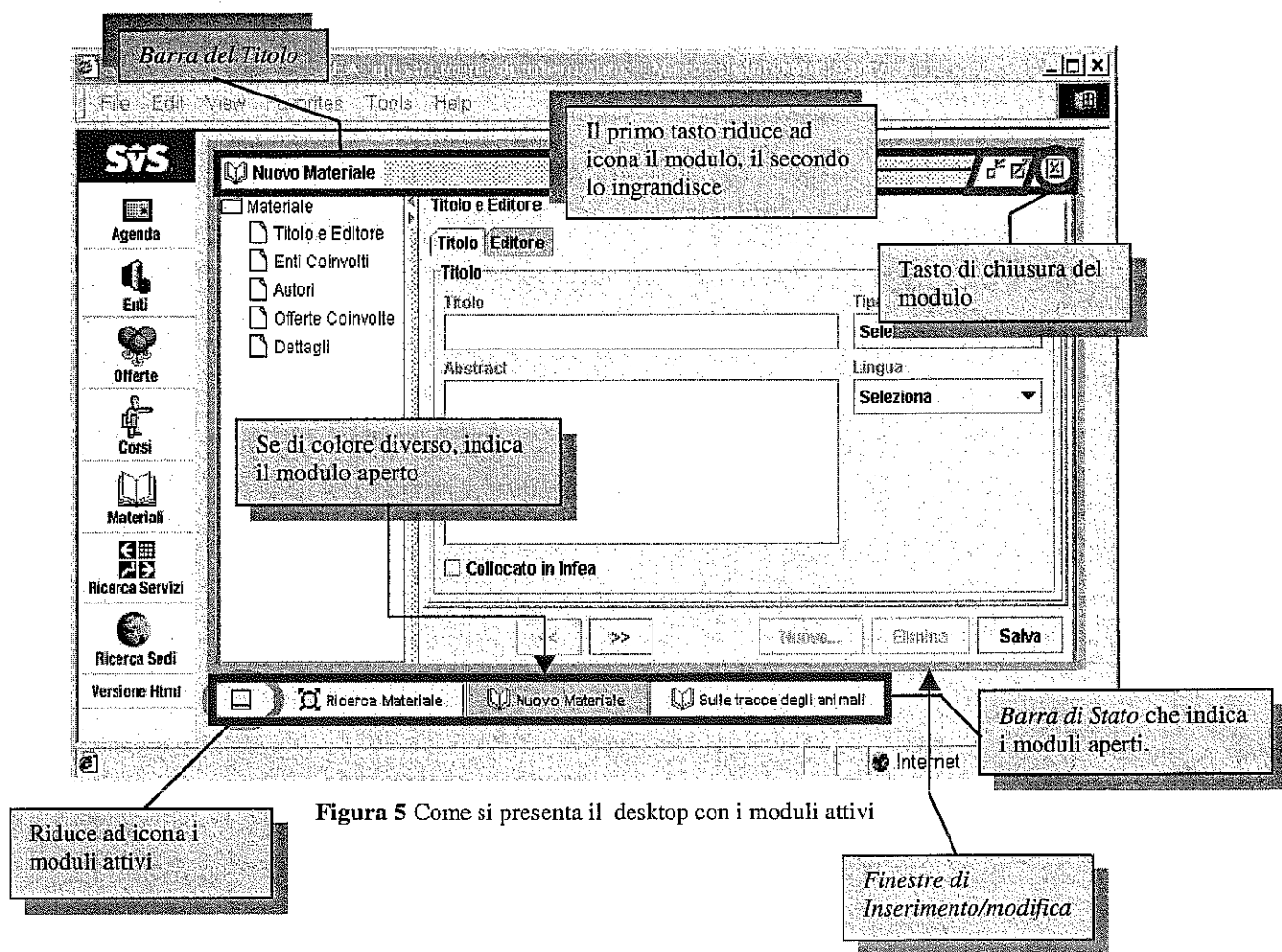


Figura 5 Come si presenta il desktop con i moduli attivi

### 2.3 Descrizione dei componenti che costituiscono i moduli

L'interazione con gli utenti avviene tramite componenti (Figura 6) che costituiscono i moduli, meglio conosciuti come *Interfacce Grafiche*. I componenti sono elementi quali pulsanti, casella di controllo, campi di testo, elenchi di selezione, menu a barra di scorrimento etc..., che consentono all'utente di inserire/visualizzare dati tramite mouse o tastiera. Daremo una breve spiegazione dei componenti presenti nelle interfacce grafiche sviluppate, invitando l'utente a prendere confidenza con esse attraverso l'uso del sistema.

- **Pulsanti (o bottoni):** si presentano come un'area rettangolare, tipicamente contenente una stringa descrittiva eventualmente seguita da tre puntini (in questo caso indica che verrà attivata una nuova finestra di dialogo), che accetta un clic dal mouse, dando in tal caso l'impressione visiva di essere

premuta. A questo componente sono associati degli eventi, ad esempio premendo il pulsante *Salva* viene memorizzato l'oggetto correntemente attivo.

- **Campi di testo:** permettono l'inserimento di testo modificabile.
- **Casella di controllo (o *CheckBox*):** sono dei riquadri che possono essere contrassegnati con un segno di spunta oppure vuoti, emulano le caselle utilizzate nei questionari che debbono essere sbarrate per indicare la selezione di una determinata risposta. Con il mouse è possibile selezionare o deselezionare questi oggetti.
- **Elenchi di selezione (o *JComboBox*):** permettono all'utente di effettuare una selezione tra un gruppo di voci mutuamente esclusive. Si presenta come un rettangolo con un'etichetta affiancata da una freccina che punta in basso, se l'utente attiva il componente con il mouse, si visualizza un menu a tendina contenente le voci, più propriamente chiamate *item*. L'utilizzatore seleziona una voce cliccandoci sopra con il mouse.
- **JTabbedPane:** è una componente che permette di mostrare più di un modulo in una singola area, ogni tabbed è contrassegnato con un'etichetta cliccandoci sopra si passa da un modulo ad un altro.
- **Barra divisoria (o *JSplitPane*):** separa in orizzontale o in verticale una finestra di inserimento/modifica o una finestra di ricerca, con l'utilizzo del mouse l'utente può muoverla in modo da rendere visibile una zona della finestra a scapito dell'altra.

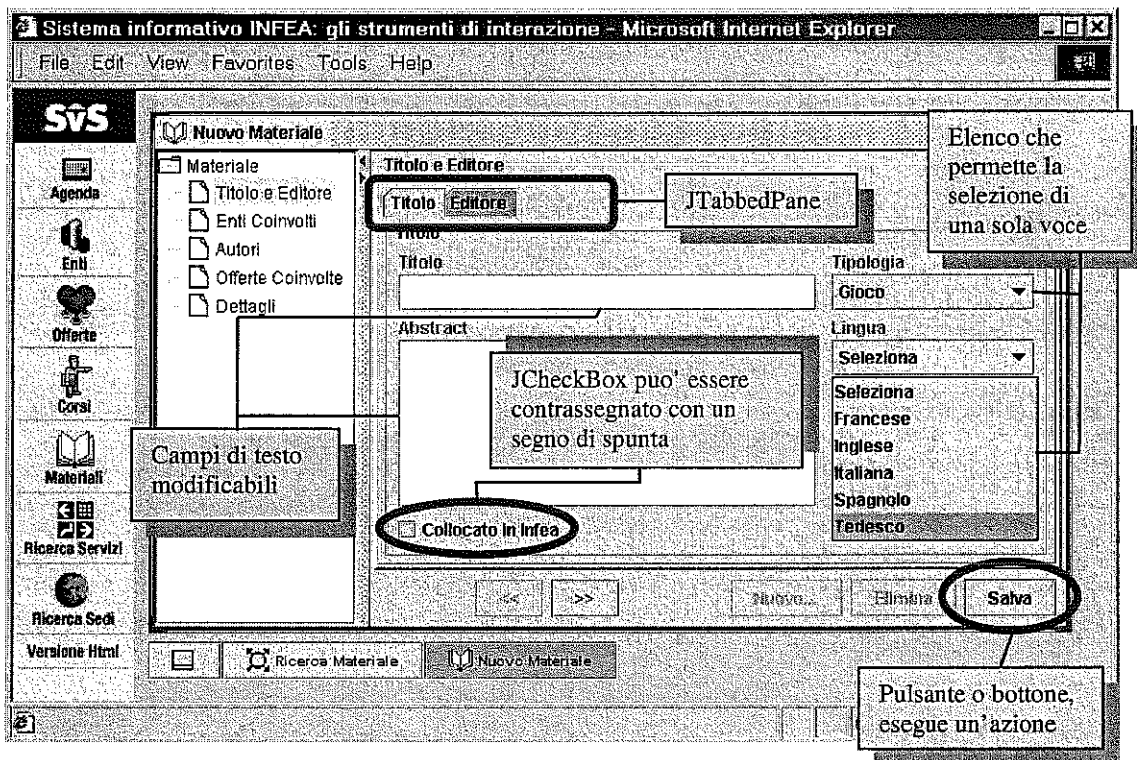


Figura 6 Componenti di *Interfacce Grafiche*

Le azioni che l'utente deve eseguire per interagire con le interfacce (segno di spunta su un checkbox, riempimento di campi di testo etc etc..) sono comuni a tutti i moduli del sistema sviluppato.

Nel documento che segue i moduli sono mostrati senza la scrivania per motivi di dimensione e maggiore nitidezza dell'immagine.

### 3. Il Modulo Enti

Il modulo enti consente di effettuare ricerche complesse, attraverso l'impostazione di sofisticate condizioni di selezione, la modifica dei dati relativi ad un ente presente nel sistema o all'inserimento di uno nuovo. Si possono imporre condizioni di ricerca sulle proprietà degli enti (es. denominazione, tipologia istituzionale, tipologia specifica), sulla locazione dell'ente, sulle eventuali funzioni E.A. svolte, sui servizi offerti, e sulle offerte prodotte. Attivata la richiesta, viene presentato l'elenco degli enti che soddisfano tutte le condizioni espresse; è possibile scorrere l'elenco risultato ed aprire uno o più elementi dell'elenco per verificarne e/o modificarne i valori associati.

La finestra di ricerca degli enti (Fig.7) è composta da due parti. Nella parte superiore (filtro) è possibile specificare le condizioni di ricerca, nella parte inferiore viene visualizzato l'elenco degli enti che soddisfano le condizioni.

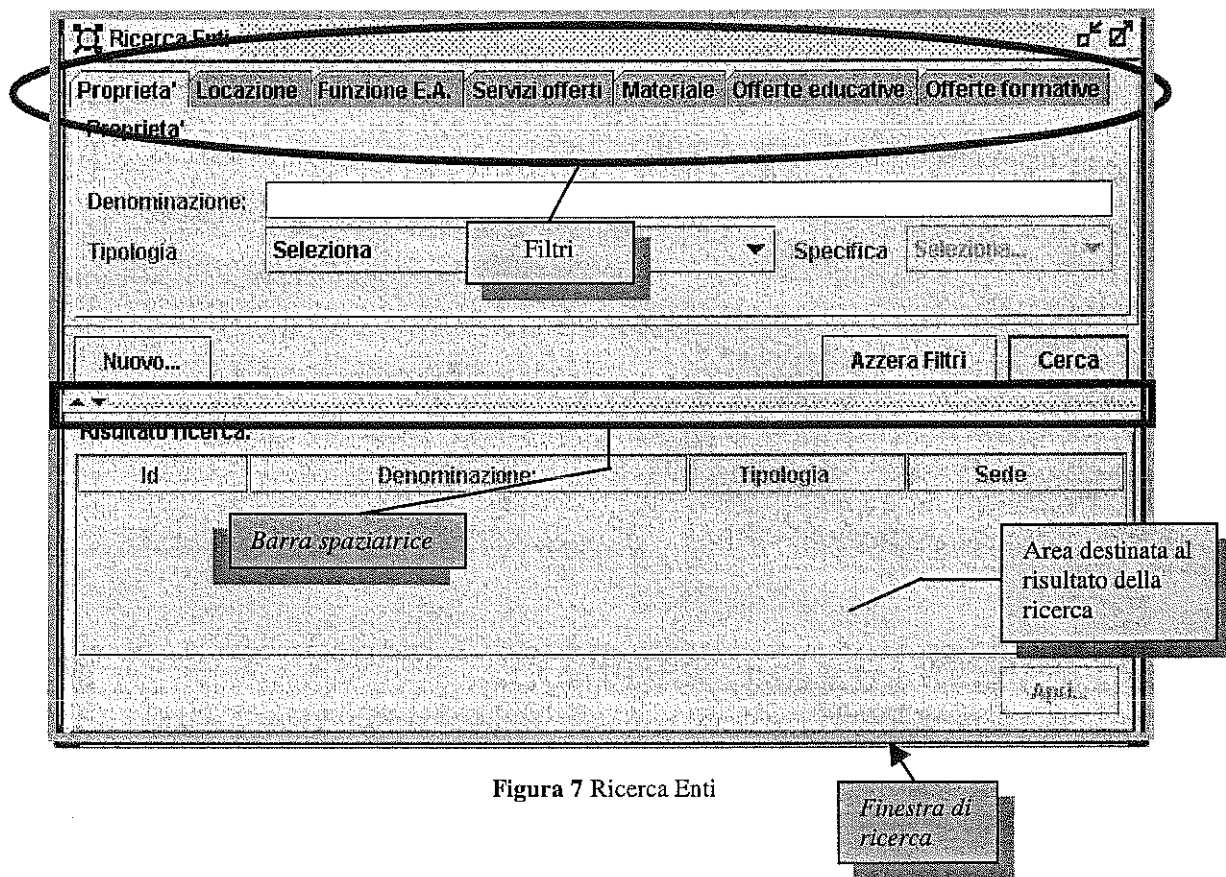


Figura 7 Ricerca Enti

Il filtro è composto da sette pannelli: Proprietà, Locazione, Funzione E.A., Servizi offerti, Materiale, Offerte educative, Offerte formative

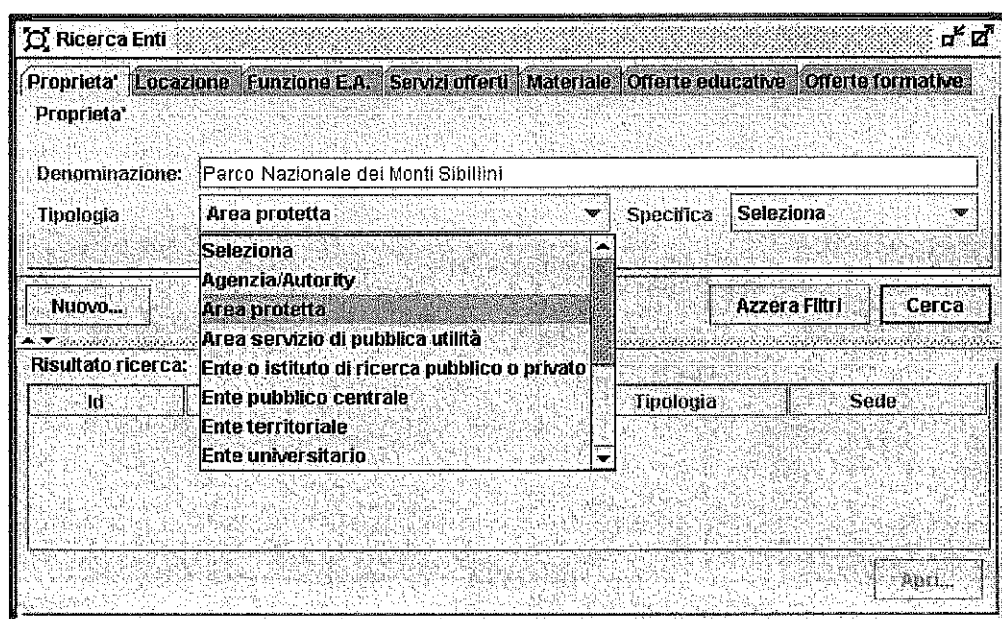


Figura 8 Ricerca: filtro sulle proprietà dell'ente

Nel pannello **Proprietà** (Fig 8) per l'ente (o gli enti) da cercare è possibile specificare:

- La denominazione (o una sottostringa)
- la tipologia istituzionale
- la tipologia specifica

La ricerca di un ente può avvenire tramite la sua *Denominazione* digitando per intero il nome dell'ente o specificandone una sottostringa; ad esempio se volessimo ricercare l'*Associazione Formazione e Progresso*, potremmo effettuare la ricerca in due modalità:

- inserendo nel campo *Denominazione* solo la sottostringa *Associazione*, in questo caso il risultato comprenderà tutti gli enti aventi nella denominazione la sottostringa suddetta (a prescindere dalla sua posizione nel nome),
- digitando per intero il nome dell'ente; in questo caso la ricerca è più mirata, occorre però notare che le parole inserite nel filtro *Denominazione* devono essere perfettamente uguali a quelle presenti nel nome dell'ente, altrimenti c'è il rischio di ottenere un risultato nullo.

È possibile restringere la ricerca specificando altre condizioni, ad esempio è possibile scegliere una voce dalla tipologia istituzionale e dalla tipologia specifica. La tipologia specifica è legata in maniera esclusiva alla tipologia istituzionale nel seguente modo: scegliendo una voce dal combobox *tipologia* le voci del combobox *specifica* cambiano a seconda dell'item selezionato.

**Ricerca Enti**

Proprietà | **Locazione** | Funzione E.A. | Servizi offerti | Materiale | Offerte educative | Offerte formative

**Locazione**

Area Geografica: Seleziona     Regione: Seleziona

Provincia: Macerata     Città:

Nuovo...    Azzer a Filtri    Cerca

**Risultato ricerca:**

Id	Denominazione:	Tipologia	Sede

Aggi...

Figura 9 Ricerca: filtro sulla locazione dell'ente

Selezionando con il mouse il pannello **Locazione** (Fig. 9) è possibile impostare un vincolo (ed uno solo) tra quelli presenti sulla localizzazione geografica della sede dell'ente (o enti) da cercare, l'esclusività permette di eliminare incoerenze. L'Area geografica, la Regione, la Provincia devono essere scelte da liste nelle quali sono presenti tutti e soli i valori per cui esiste almeno un ente nella base di dati, il comune deve essere digitato dall'operatore.

**Ricerca Enti**

Proprietà | Locazione | **Funzione E.A.** | Servizi offerti | Materiale | Offerte educative | Offerte formative

**Funzione E.A.**

Laboratorio territoriale     Centro Esperienze     Coordinamento retelea

Nuovo...    Azzer a Filtri    Cerca

**Risultato ricerca:**

Id	Denominazione:	Tipologia	Sede

Aggi...

Figura 10 Ricerca: filtro sulla funzione E.A.

Il pannello sulla **Funzione E.A.** (Fig. 10) consente di impostare uno o più vincoli sulla eventuale funzione degli enti nell'ambito dell'educazione ambientale. Poiché in fase di progettazione è risultato che uno stesso ente può assumere contemporaneamente più funzioni è possibile in questo pannello selezionare una o più *checkbox*.

The screenshot shows a window titled "Ricerca Enti" with several tabs: "Proprietà", "Localione", "Funzione E.A.", "Servizi offerti", "Materiale", "Offerte educative", and "Offerte formative". The "Servizi offerti" tab is active, displaying a list of service types under the heading "Tipologia". Each item has a checked checkbox to its left. Below the list are buttons for "Azzera Filtri" and "Cerca". A "Selezione multipla" checkbox is also present. At the bottom, there is a table with the following structure:

Id	Denominazione:	Tipologia	Sede

An "Apri..." button is located at the bottom right of the window.

Figura 11 Ricerca: filtro sui servizi offerti

Il pannello **Servizi Offerti** (Fig. 11) permette di selezionare contemporaneamente più servizi *forniti* dall'ente spuntando uno o più *checkbox*.



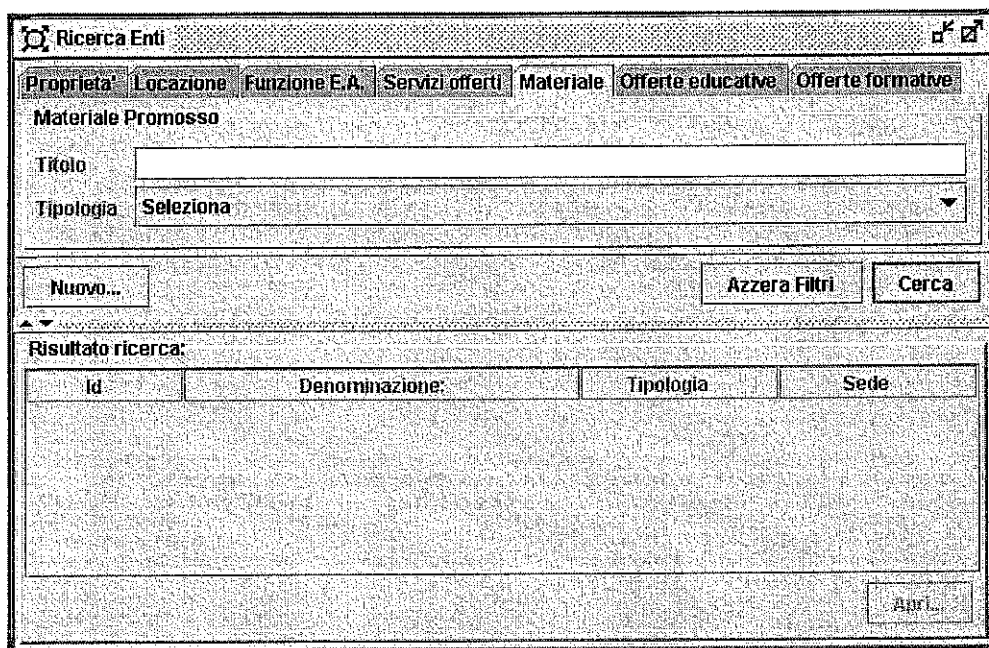


Figura 12 Ricerca: filtro sul materiale

Il pannello **Materiale** (Fig. 12) permette settando i campi Titolo e Tipologia di ricercare un ente che *fornisce* o *promuove* il materiale, o i materiali, specificati nelle suddette condizioni.

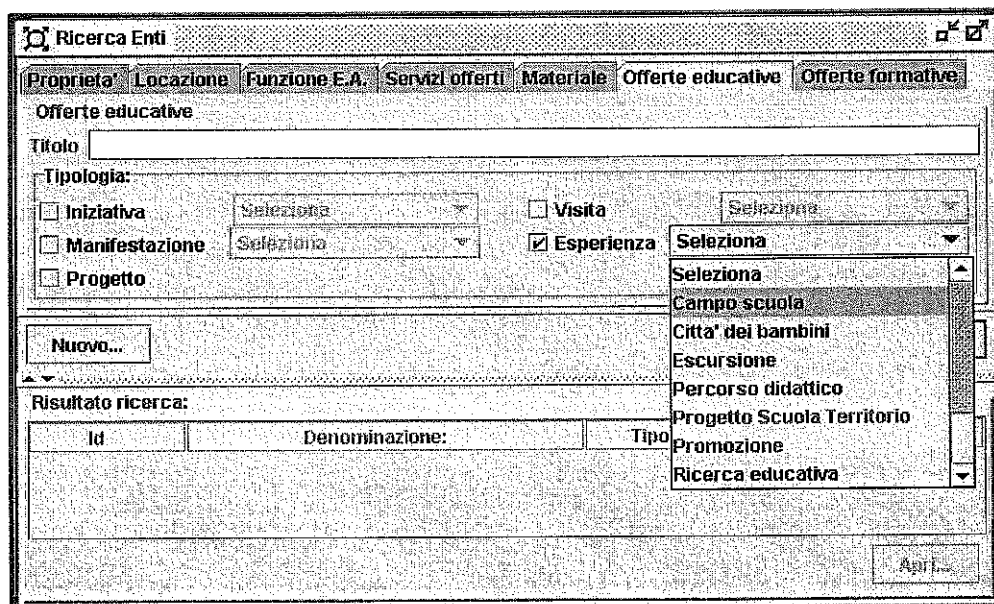


Figura 13 Ricerca: filtro sulle offerte servizi offerti

Il pannello **Offerte educative** (Fig. 13) è composto di due sezioni, nella prima è possibile esprimere condizioni sul *Titolo* di un'offerta, la seconda consente di restringere ulteriormente le condizioni sull'offerta. L'utente, difatti, rendendo attivo il *comboBox*, effettuando un segno di spunta *checkbox* che l'affianca può ricercare tutti gli enti che offrono *Iniziativa* (con tipologia *Promozione*) e/o *Manifestazioni* (con

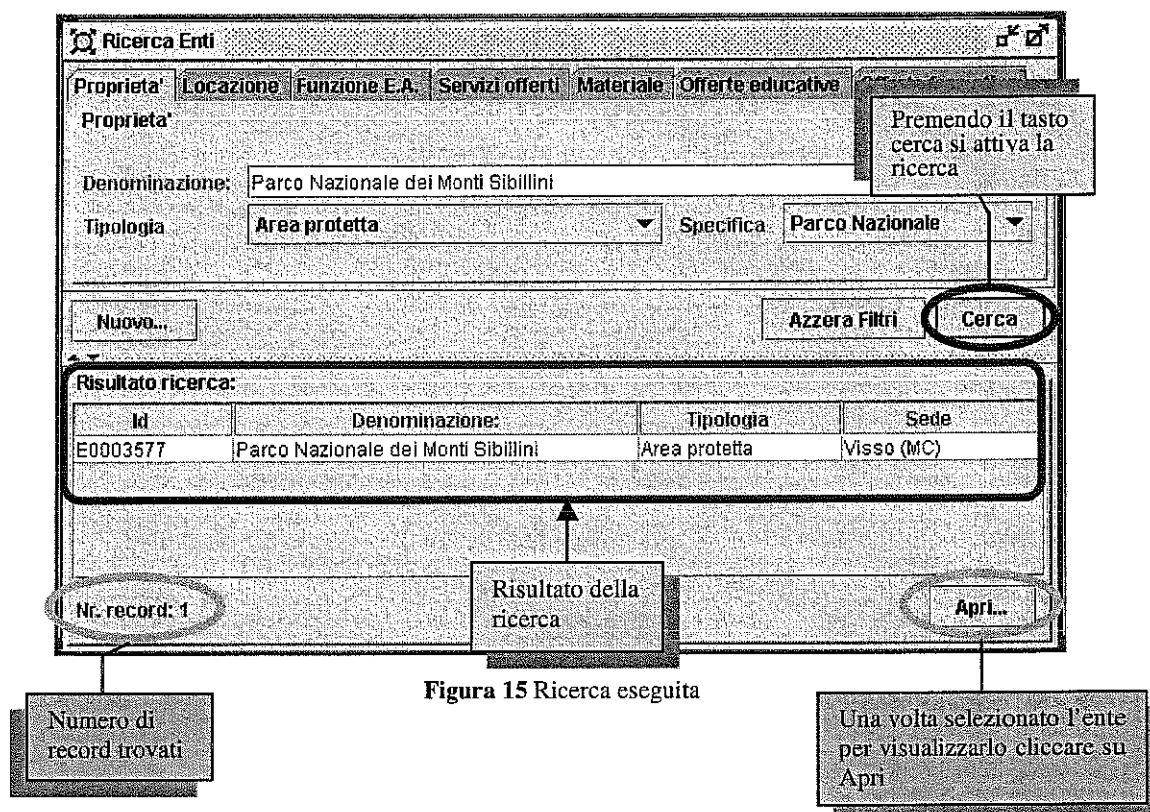
tipologia *Conferenza-Convegno*) e/o *Esperienze* (con tipologia *Percorso didattico*). Nell'esempio guida la ricerca è stata effettuata senza impostare alcuna condizione sul pannello in figura 14 e 15.

The screenshot shows a software window titled "Ricerca Enti". At the top, there are several tabs: "Proprietà", "Localazione", "Funzione E.A.", "Servizi offerti", "Materiale", "Offerte educative", and "Offerte formative". The "Offerte formative" tab is currently selected. Below the tabs, there is a section for filtering search results. It includes a "Titolo" text input field, a list box for "Area Tematica" with options like "Acqua", "Agricoltura", "Aria", and "Beni culturali e ambientali", and a "Tipologia" section with checkboxes for "Corso IFTS", "Corso Istruzione Se...", "Corso Master", "Corso Universitario", and "Corso di Formazione". Below these filters are buttons for "Nuovo...", "Azzerai Filtri", and "Cerca". At the bottom, there is a "Risultato ricerca:" section with a table header containing "Id", "Denominazione", "Tipologia", and "Sede". A "Ritorna" button is located at the bottom right of the window.

Figura 14 Ricerca: filtro sulla Offerte formative

L'ultimo pannello **Offerte formative** permette di ricercare un ente in base al titolo, all'area tematica e alla tipologia dei corsi di formazione.

Le condizioni impostate nei pannelli di filtro vengono considerate in AND logico tra loro. Una volta terminata l'impostazione del filtro cliccando su **Cerca** (Fig. 15) viene attivata la ricerca degli enti.



Nella Figura 15 viene presentato il risultato della ricerca effettuata (su un insieme di dati di prova) in base ai seguenti vincoli:

- 2 Nome dell'ente: Parco Nazionale dei Monti Sibillini
- 3 Provincia: Macerata
- 4 Funzione E.A: *Nessuna condizione*
- 5 Servizi offerti: Tutti
- 6 Materiali: *Nessuna condizione*
- 7 Offerta educativa: *Nessuna condizione*
- 8 Offerta formativa: *Nessuna condizione*

Avendo effettuata la ricerca con dovizia di particolari, la risposta del database si è ridotta ad una solo record, per ottenere maggiori enti è sufficiente specificare meno condizioni. Ad esempio, l'utente nel campo Denominazione può digitare la sola parola "Parco" per ottenere tutti gli enti aventi nella denominazione la parola inserita (Fig. 16).

Oltre all'elenco degli enti è indicato (in basso a sinistra) il numero dei record che soddisfano le condizioni (Fig. 15).

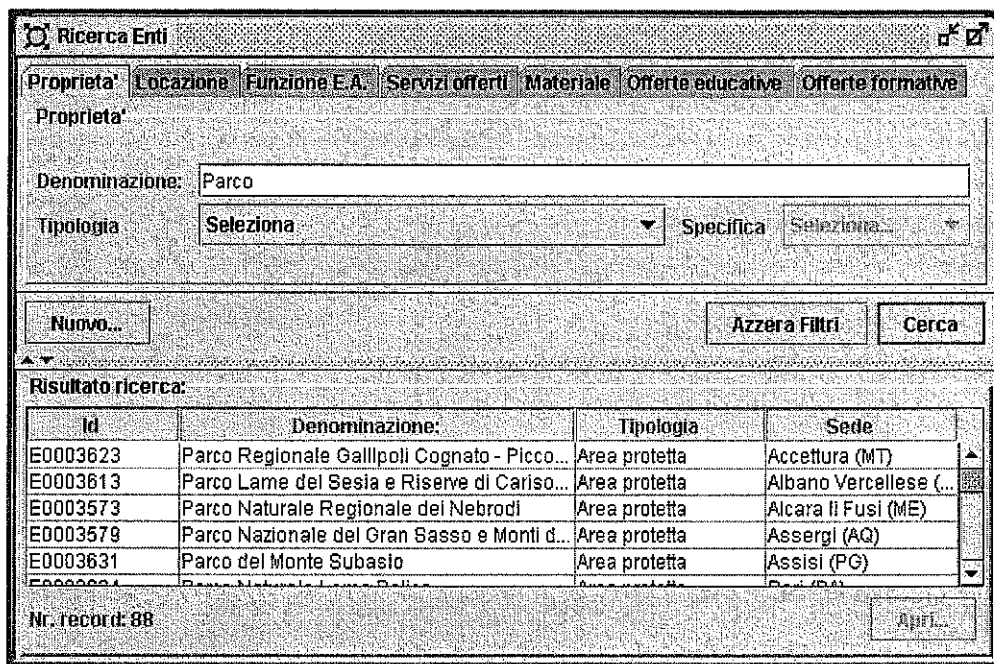


Figura 16 Ricerca di tutti gli enti aventi la parola "Parco" nella denominazione

Talvolta, dato il numero elevato di record trovati non si riesce a visualizzarli tutti nell'area del risultato. L'utente, in tal caso, può utilizzare o il pulsante posto a destra in alto (Fig. 5) o la barra spaziatrice.

La barra spaziatrice può essere utilizzata nel seguente modo:

- cliccando sulla freccia che punta in alto, sovrappone l'area filtro con l'area del risultato, rendendo visibili più record. Tuttavia, può accadere che non si riesca a visualizzare tutte le righe della tabella, l'utente facendo uso della *Barra di scorrimento* può scorrere le righe alla ricerca dell'Ente (Fig. 17);
- cliccando sulla freccia che punta in basso si ritorna allo stato iniziale (Fig. 18);
- può muoverla a proprio piacimento con l'utilizzo del mouse.

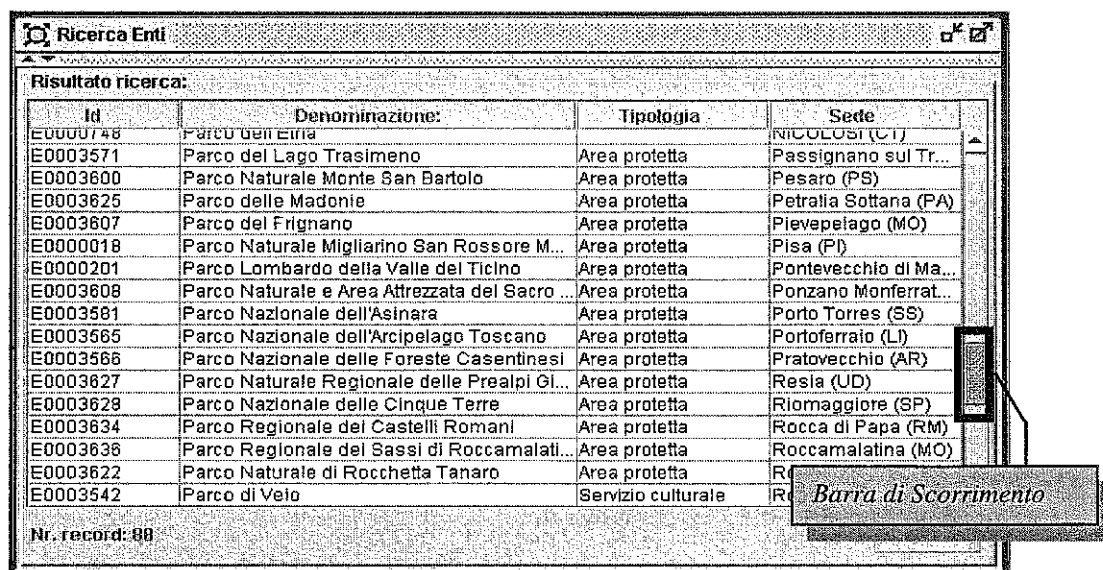


Figura 17 Visualizzazione del risultato utilizzando la freccia che punta in alto della Barra Spaziatrice

Ricerca Enti

Proprietà | **Localizzazione** | Funzione E.A. | Servizi offerti | Materiale | Offerte educative | Offerte formative

Proprietà

Denominazione: Parco

Tipologia: Seleziona ▼ Specifica: Seleziona...

Nuovo... Azzera Filtri Cerca

Resultato ricerca:

Id	Denominazione:	Tipologia	Sede
E0003623	Parco Regionale Gallipoli Cognato - Picco...	Area protetta	Accettura (MT)
E0003613	Parco Lama del Sesia e Riserve di Cariso...	Area protetta	Albano Verellese (...)
E0003573	Parco Naturale Regionale dei Nebrodi	Area protetta	Alcara li Fusi (ME)
E0003579	Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti d...	Area protetta	Assergi (AQ)
E0003631	Parco del Monte Subasio	Area protetta	Assisi (PG)
E0003601	Parco Naturale Lama Pelicci...	Area protetta	Assisi (PG)

Nr. record: 89 Apri...

Figura 18 Visualizzazione del risultato, utilizzando la freccia che punta in basso della *Barra Spaziatrice*

### 3.1 Visualizzazione\Modifica degli enti

Una volta trovato l'ente desiderato per poterlo visualizzare ed eventualmente *Modificare* o *Cancellare* dal database bisogna selezionarlo e cliccare su **Apri** (oppure con un *doppio click* sull'elemento desiderato della lista dei risultati) (Fig.15).

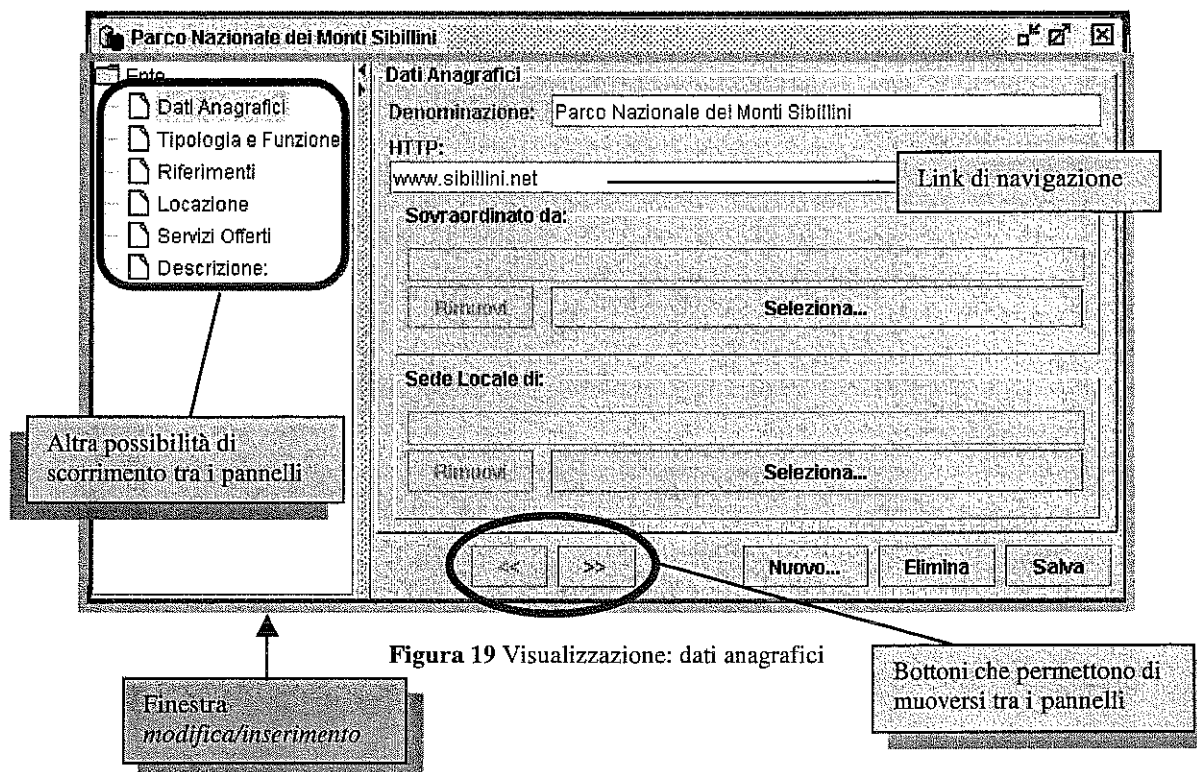


Figura 19 Visualizzazione: dati anagrafici

In Figura 16 è presentato il risultato dell'operazione di ricerca.

I dati dell'ente sono organizzati in sei pannelli. È possibile accedere ai diversi pannelli in due modi: direttamente per mezzo del *tree* di sinistra posizionandosi col mouse sul pannello voluto, sequenzialmente per mezzo dei bottoni << e >> posizionati in basso.

Il primo pannello **Dati Anagrafici** (Fig. 16) contiene oltre al nome ed ai riferimenti dell'ente anche il nome dell'ente sovraordinante, se è presente, ed il nome dell'ente di cui è sede locale, anche questo se è presente. Dalla progettazione risulta che questi sono unici.

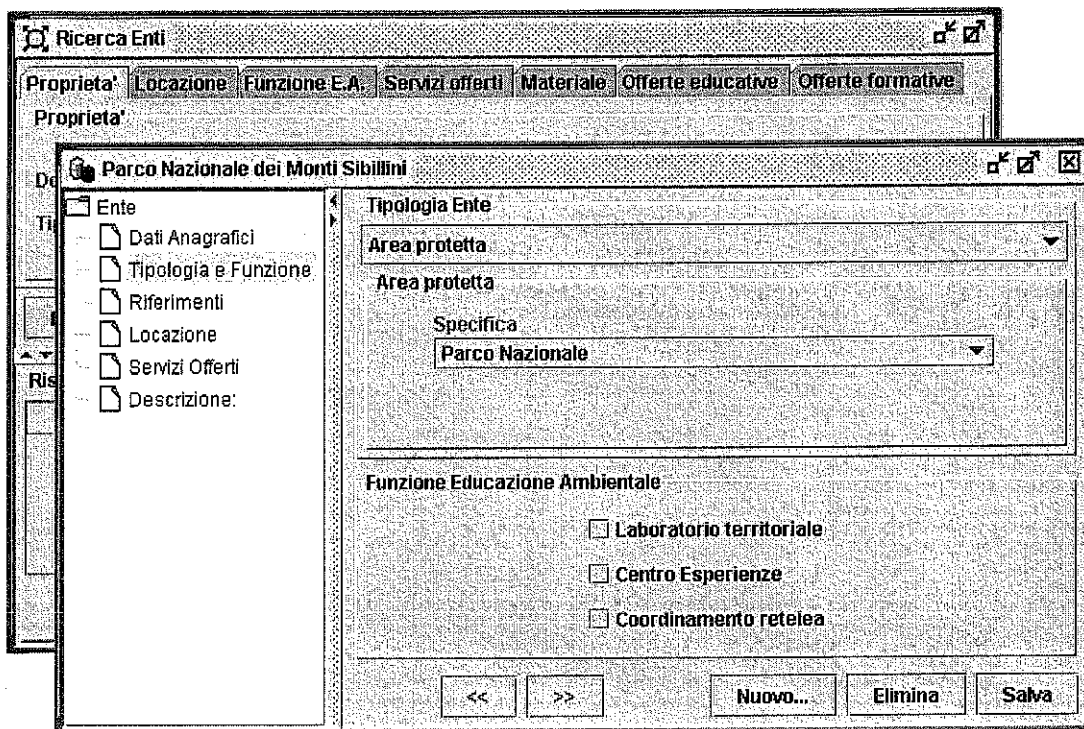


Figura 20 Visualizzazione: Tipologia e Funzione

Selezionando **Tipologia e Funzione** (Fig. 17) vengono visualizzati i dati relativi alla tipologia istituzionale, alla tipologia specifica ed alla funzione nell'ambito dell'educazione ambientale dell'ente. La tipologia specifica è strettamente dipendente da quella istituzionale in base ai vincoli rilevati in fase di progettazione, entrambe sono scelte tramite *drop down list* mentre le funzioni E.A. sono inserite attivando le *checkbox* opportune.



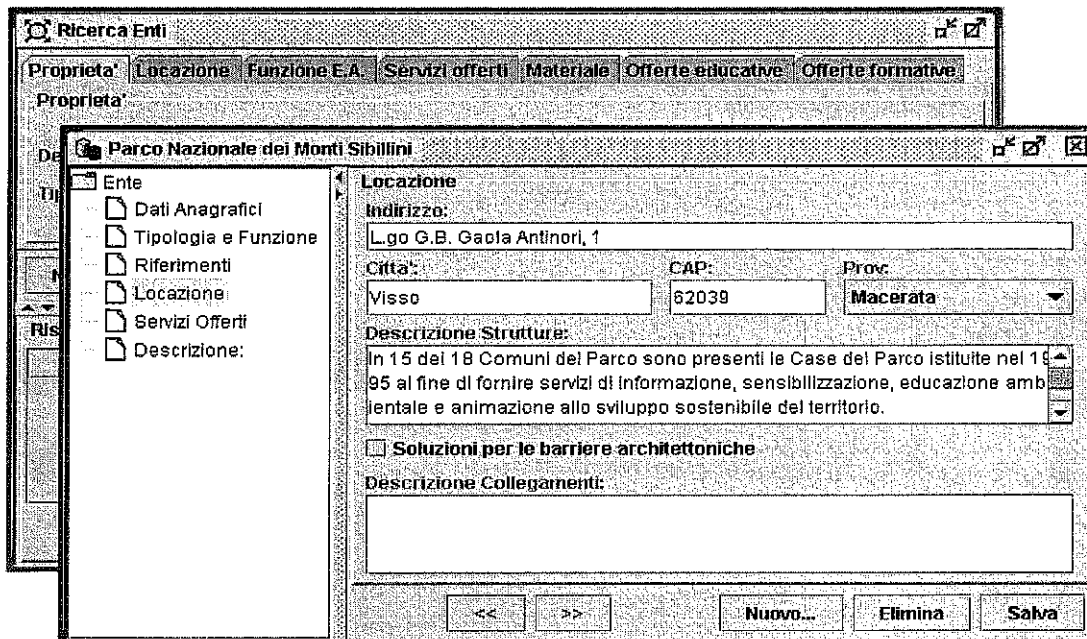


Figura 21 Visualizzazione: Locazione

Il pannello **Locazione** (Fig. 18) contiene le informazioni geografiche della sede dell'ente, un *checkbox* che se attivo indica l'assenza nella sede di barriere architettoniche, un campo in cui è possibile descrivere le strutture presenti nella sede ed un campo che da delle indicazioni su come raggiungere la sede dell'ente.

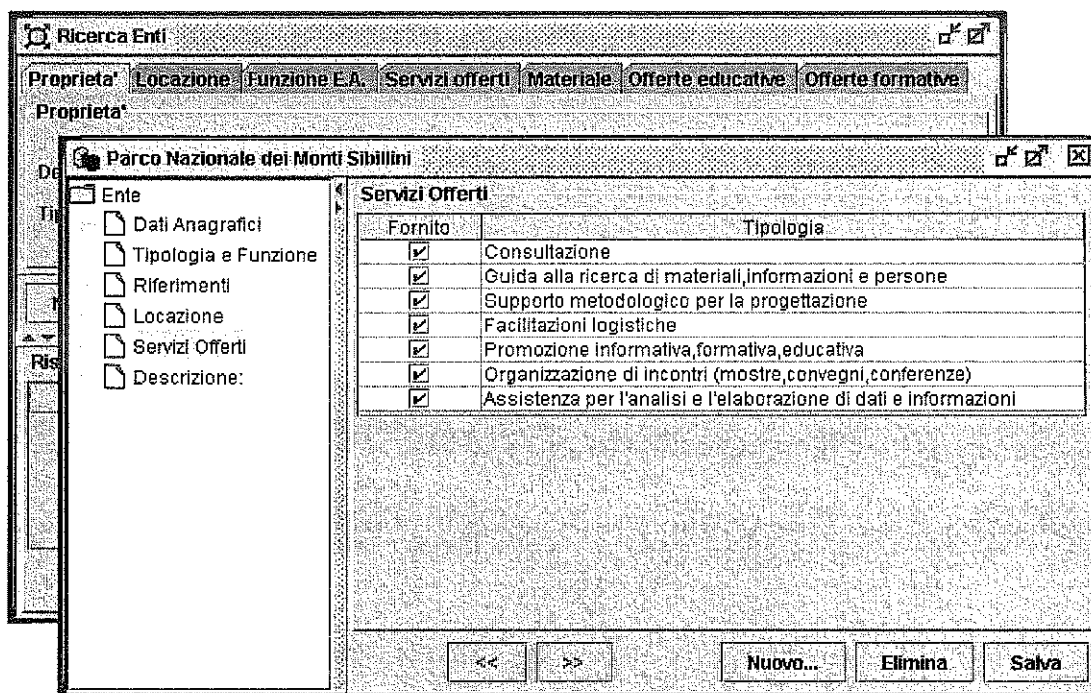


Figura 22 Visualizza: Servizi



Il pannello **Servizi Offerti** (Fig. 19) presenta una lista di servizi. I servizi sono quelli individuati in fase di progettazione, a sinistra di ciascun servizio c'è una *checkbox* che quando è attiva indica che l'ente fornisce il servizio.

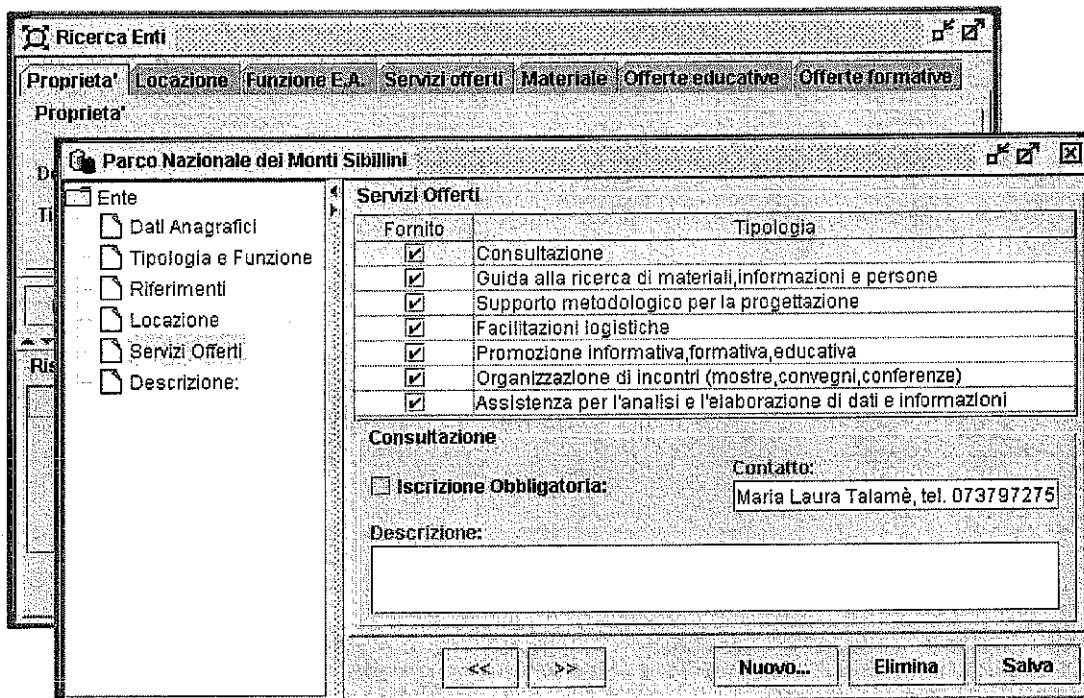


Figura 23 Visualizza: dettaglio di un servizio

Selezionando un servizio è possibile visualizzare ed eventualmente modificare le caratteristiche del servizio stesso: il referente, la descrizione e la necessità di iscriversi per poterne usufruire. Questi dati sono specifici per ciascun servizio (Fig. 20)

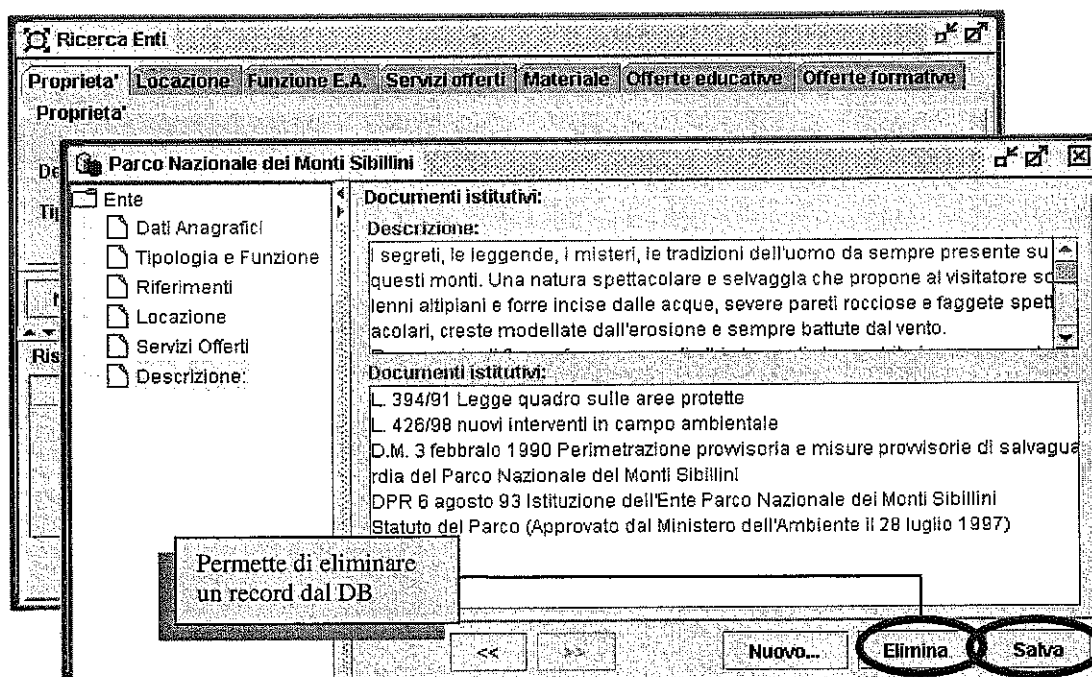


Figura 24 Visualizzazione: Descrizione

L'ultimo pannello (Fig. 21) presenta due campi di testo contenenti rispettivamente la descrizione dell'ente e stralci dei documenti istitutivi. Non è necessario effettuare le modifiche secondo l'ordine in cui vengono presentati i pannelli.

L'operatore, una volta effettuate le modifiche, può registrarle nel DB cliccando **Salva**. Si può eliminare l'ente cliccando **Elimina**<sup>2</sup>, (Fig. 22) in questo caso gli verrà chiesta conferma dell'operazione, in una *Finestra di Dialogo*. Se invece intende annullare le modifiche effettuate o uscire senza effettuare modifiche dovrà cliccare sulla casella X situata in alto a destra (Fig. 22)

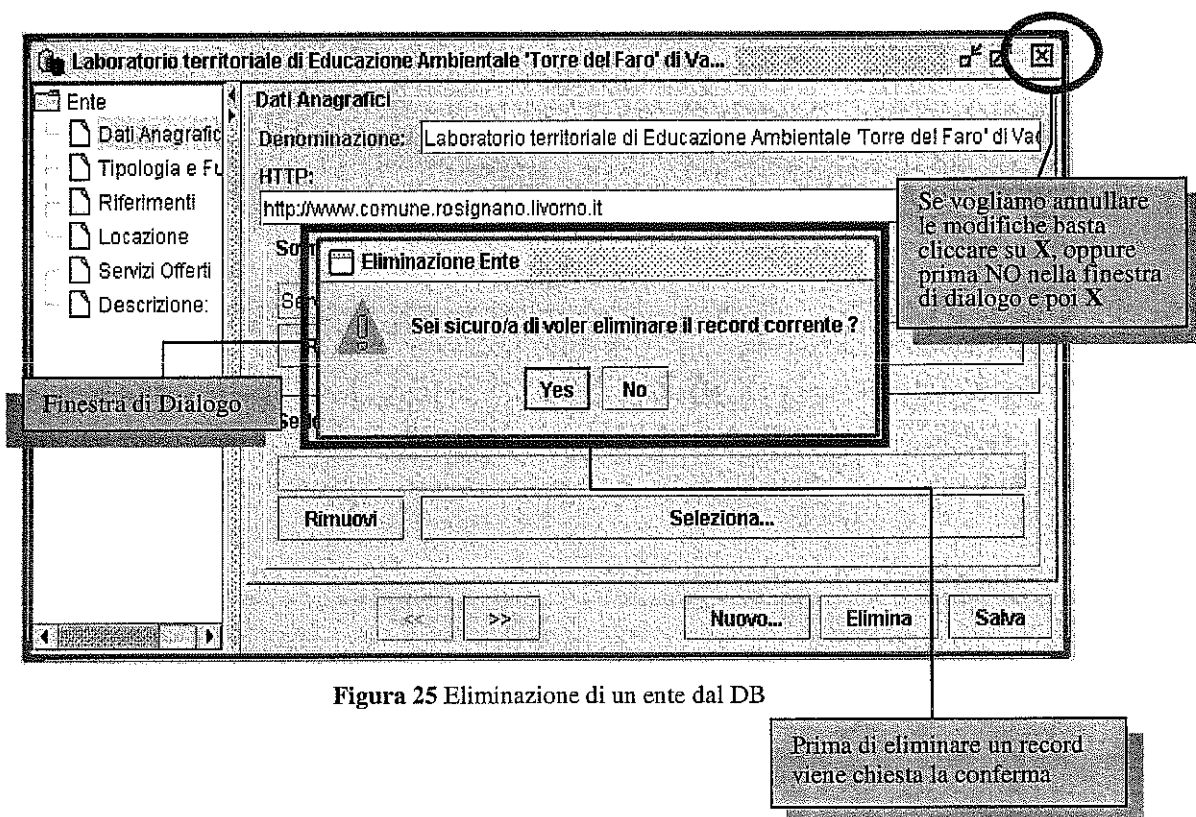


Figura 25 Eliminazione di un ente dal DB

Prima di eliminare un record viene chiesta la conferma

<sup>2</sup> Attenzione se vi elimina un ente, non saranno più visibili tutte le offerte che fanno riferimento ad esso.

### 3.2 Visualizzazioni multiple

È possibile aprire in visualizzazione/modifica più finestre contemporaneamente (Fig. 25) per effettuare controlli o per copiare-incollare dati

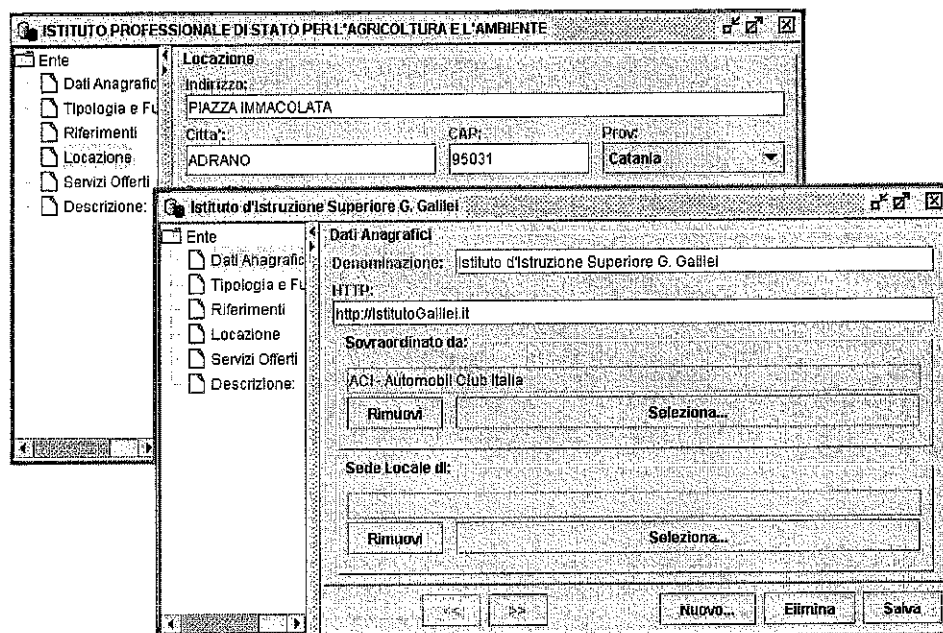


Figura 26 Visualizzazione: finestre multiple

### 3.3 Inserimento Ente

L'inserimento di un nuovo ente può avvenire cliccando sul bottone **Nuovo...** sia dalle finestra di ricerca enti (Fig 24) sia dalla finestra di visualizzazione/modifica.

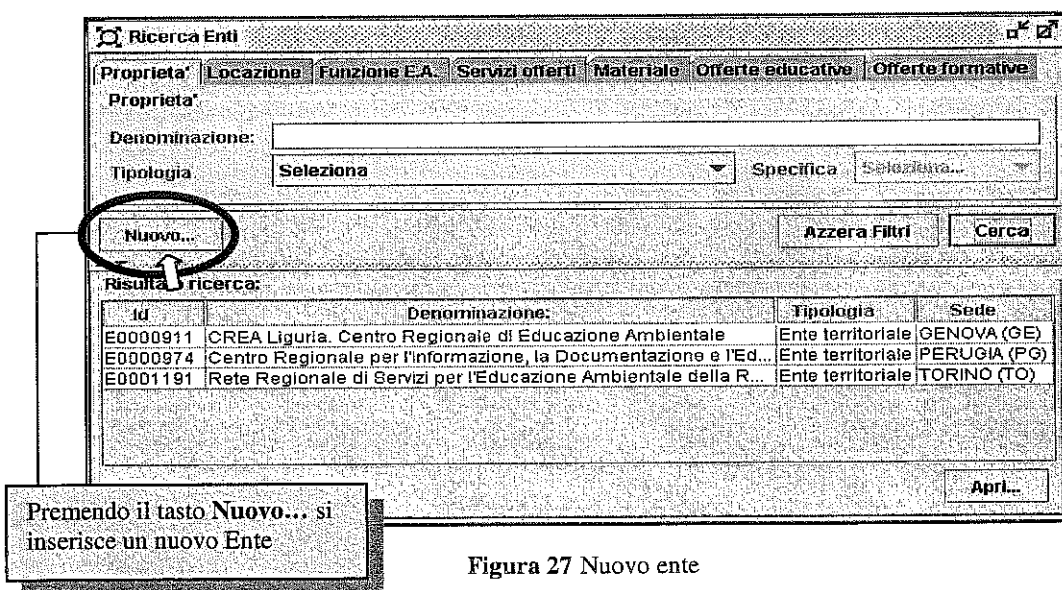


Figura 27 Nuovo ente

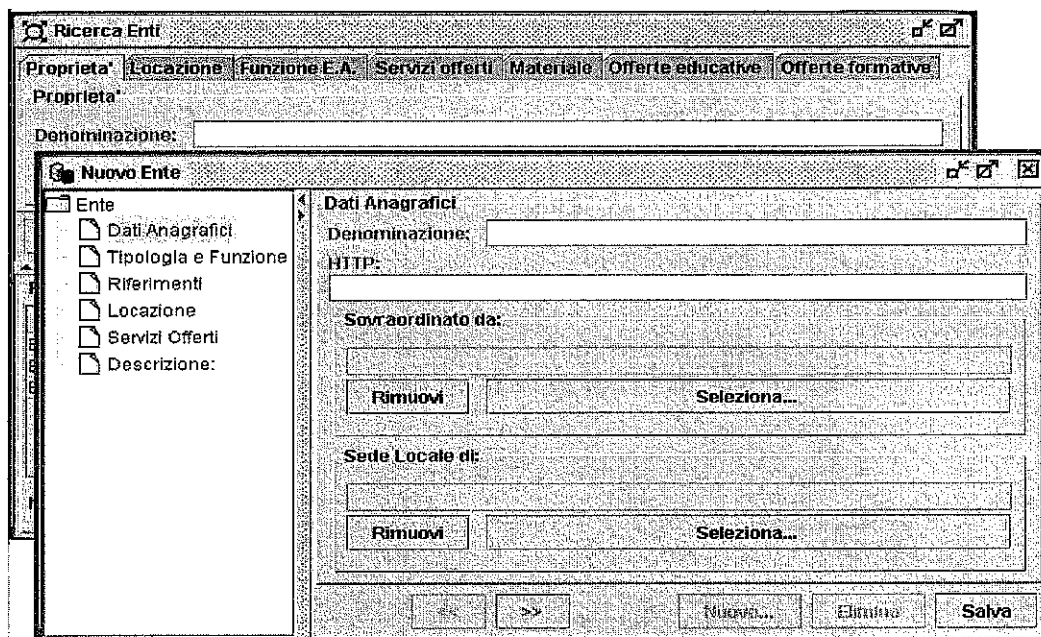


Figura 28 Nuovo ente: inserimento

L'interfaccia ha la stessa struttura vista per la visualizzazione/modifica, i campi sono (ovviamente) vuoti. L'utente durante l'inserimento dei dati sarà guidato da "avvisi" (Fig. 26), che indicano i campi e/o la selezione di voci necessarie per l'inserimento del record nel DB; ad esempio è necessario digitare almeno la Denominazione e la Tipologia di un ente perché questo sia accettato nel DB.

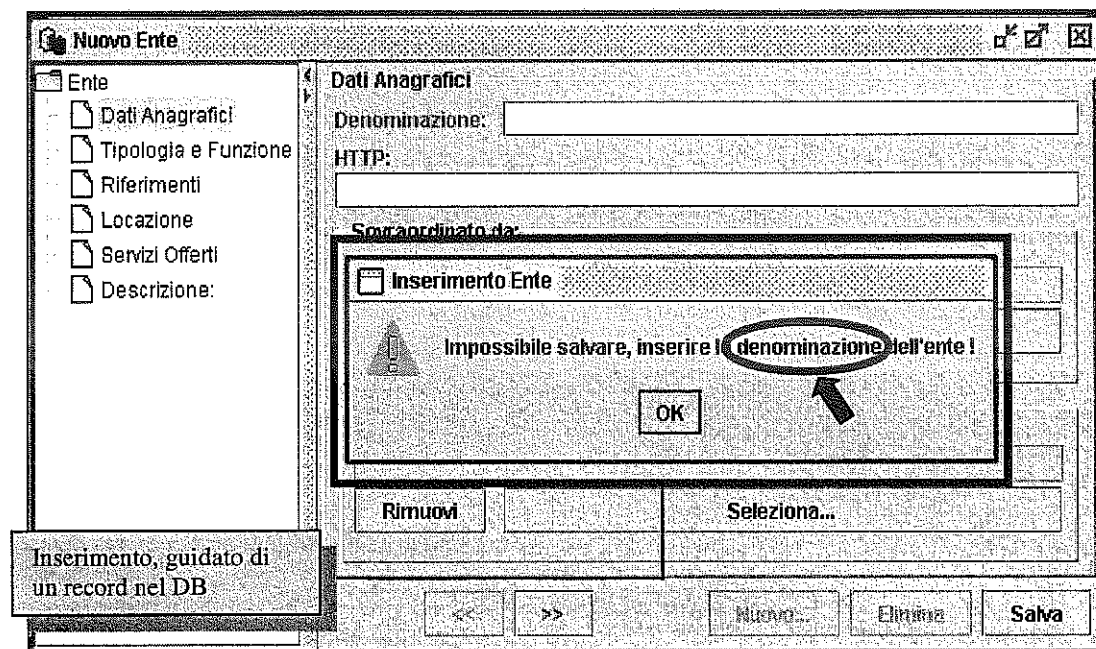


Figura 29 Campi obbligatori

### 3.4 Ente sovraordinante e sede locale

La selezione dell'ente sovraordinante e della sede locale avviene attivando una procedura di ricerca e di eventuale verifica del risultato. Essendo le procedure identiche, di seguito descriviamo i passi da eseguire per la selezione dell'ente sovraordinante.

Cliccando su **Seleziona...** (Fig. 25) nel riquadro **Sovraordinato da:** si apre una finestra di ricerca molto simile a quella vista in Figura 25 (è stato aggiunto il bottone **Seleziona** e non c'è il bottone **Nuovo...**, al posto di **Apri...** c'è il bottone **Mostra...**). In questa interfaccia è possibile impostare i filtri per effettuare la ricerca voluta (Fig. 27)

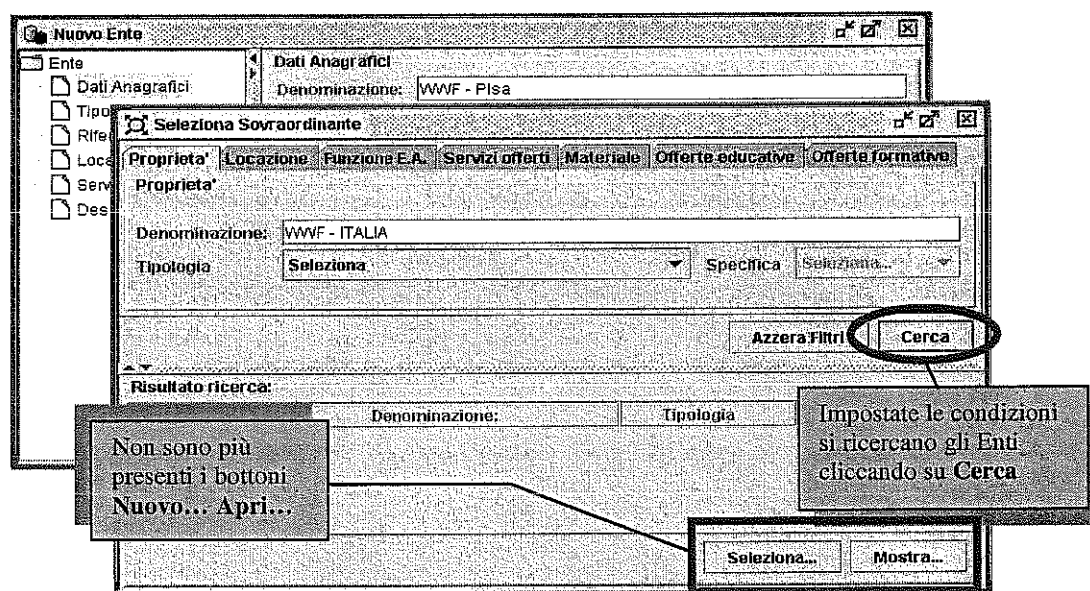


Figura 30 Ente sovraordinante: ricerca

Il risultato della ricerca è visualizzato in Figura 28 e, per ciascun ente che soddisfa le condizioni di filtro, sono riportate le informazioni primarie.

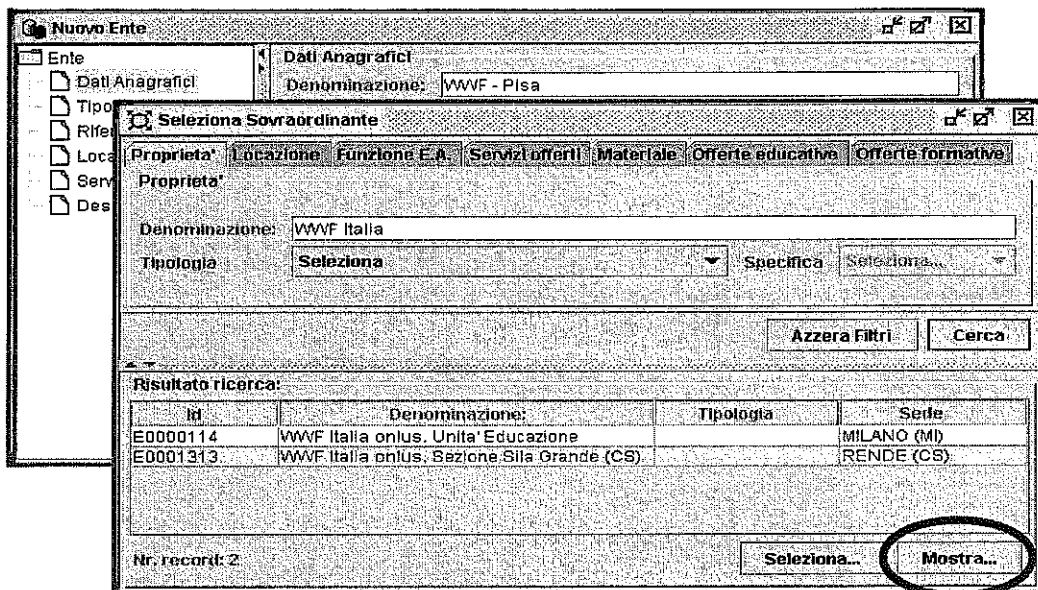


Figura 31 Ente sovraordinante: selezione

Premendo è possibile vedere l'Ente selezionato in dettaglio

Si può controllare che l'ente selezionato sia effettivamente l'ente cercato cliccando su **Mostra....**

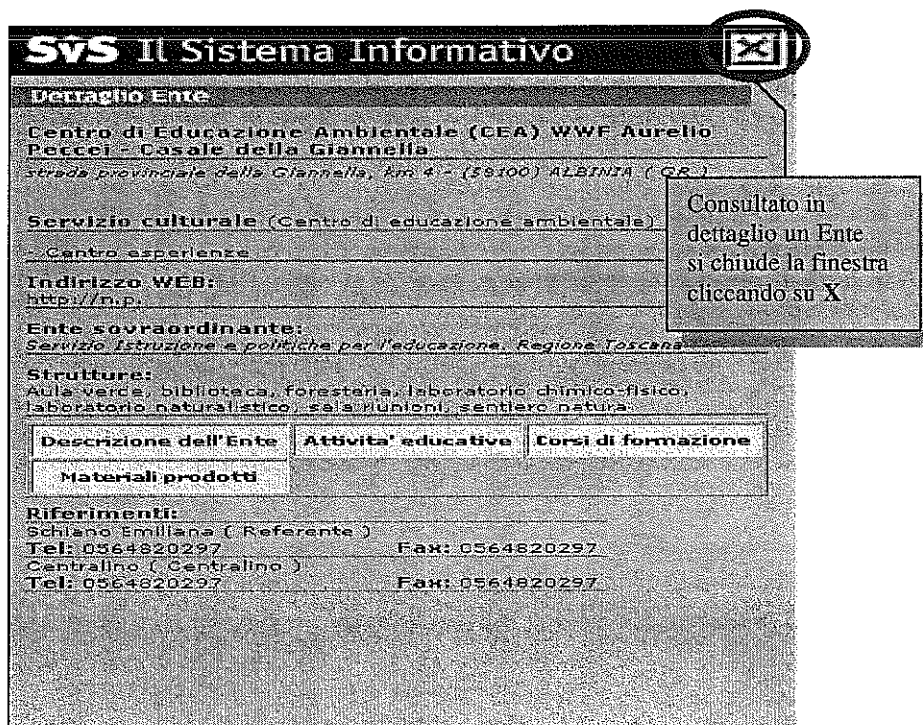


Figura 32 Ente sovraordinante: controllo

Una volta verificato che l'ente sia quello voluto si può chiudere la finestra cliccando nella casella X posta in alto a destra, quindi cliccare sul bottone **Seleziona...** (Fig. 29 e Fig. 30)



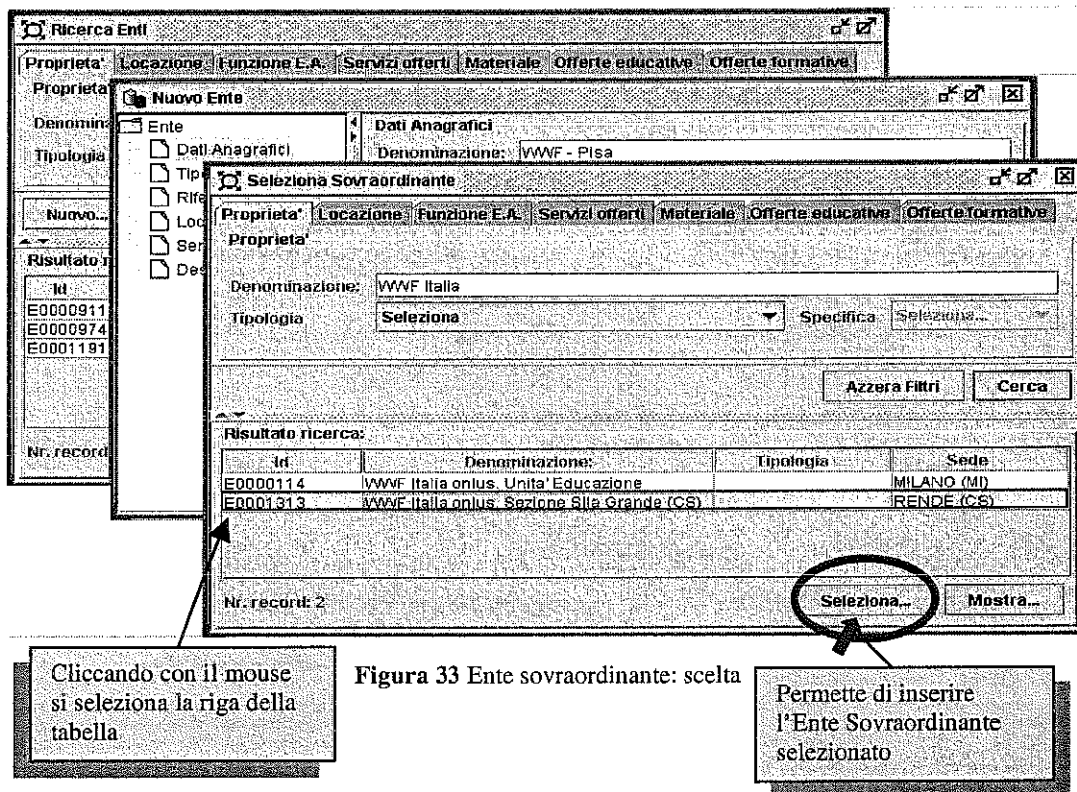


Figura 33 Ente sovraordinante: scelta

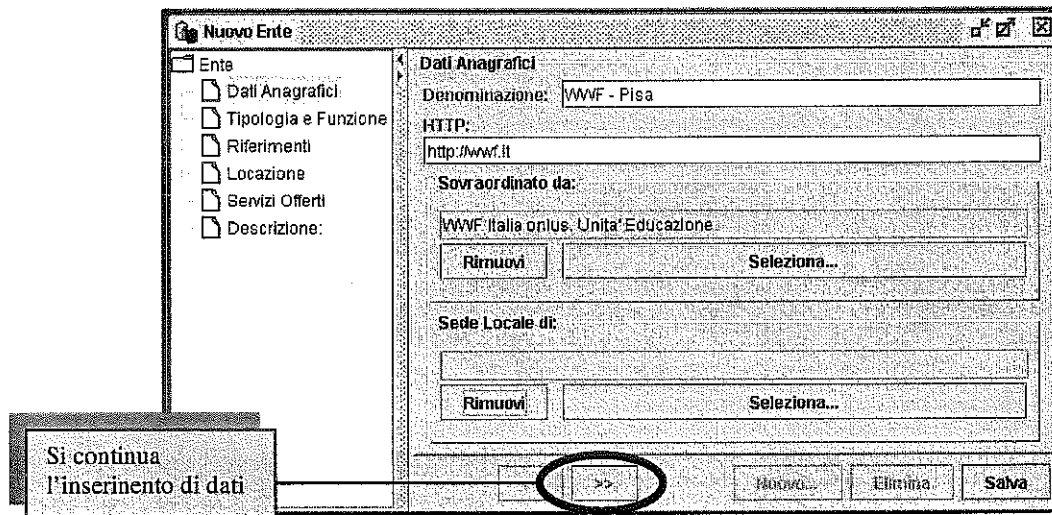


Figura 34 Ente sovraordinante: selezione effettuata

A questo punto si potrà continuare con l'inserimento degli altri dati

## 4. Modulo Agenda

L'interfaccia del modulo Agenda presenta due modalità differenti di consultazione dei dati:

- Calendario Eventi
- Elenco Eventi

Nella modalità *calendario* (Fig. 32) è dato maggior risalto all'accadimento degli eventi e alla loro reciproca distribuzione nel tempo. Nella vista per *elenco* (Fig. 33) i dati sono presentati consecutivamente dando maggiore risalto al loro raggruppamento per tipologia.

La modalità *calendario* in partenza visualizza una finestra che mostra gli eventi del mese corrente. È possibile spostarsi ad una data differente, utilizzando i bottoni di navigazione posti sulla barra superiore (Fig. 32)

Le frecce consentono di spostarsi di giorno in giorno, settimana in settimana, mese in mese, anno in anno, secondo la modalità di visualizzazione impostata.

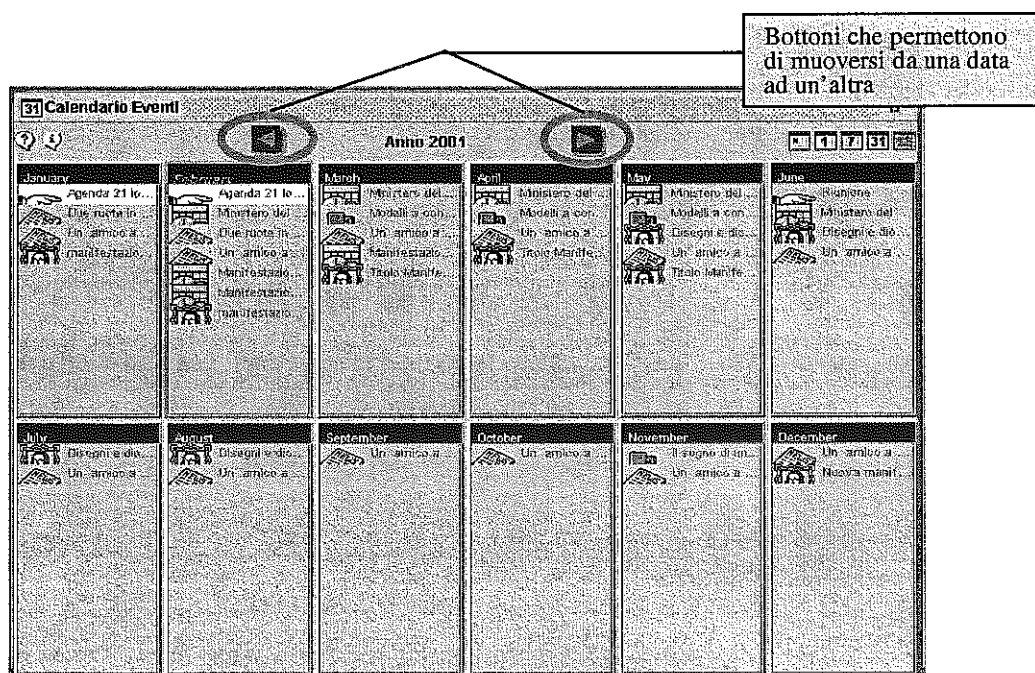


Figura 35 Calendario eventi

In modalità *Elenco Eventi* vengono visualizzati i medesimi eventi presenti nel calendario ma con una organizzazione differente.

La finestra di visualizzazione è suddivisa in due aree:



la prima contiene un *sommario* degli eventi in corso in cui viene evidenziato per ogni evento:

- la data di inizio,
- la tipologia (tramite un'icona),
- il titolo
- la descrizione

La seconda area riporta le informazioni dettagliate dell'evento correntemente selezionato. Le due aree sono separate da una barra spaziatrice riposizionabile in altezza (Fig. 33).

Nell'area *sommario* sono presenti dei filtri per agevolare la selezione di eventi di una determinata tipologia. È anche possibile ordinare i dati facendo click sull'intestazione delle colonne.

Sono disponibili filtri per:

- Campagne
- Concorsi
- Conferenze/Convegni
- Seminari
- Mostre
- Segnalazioni

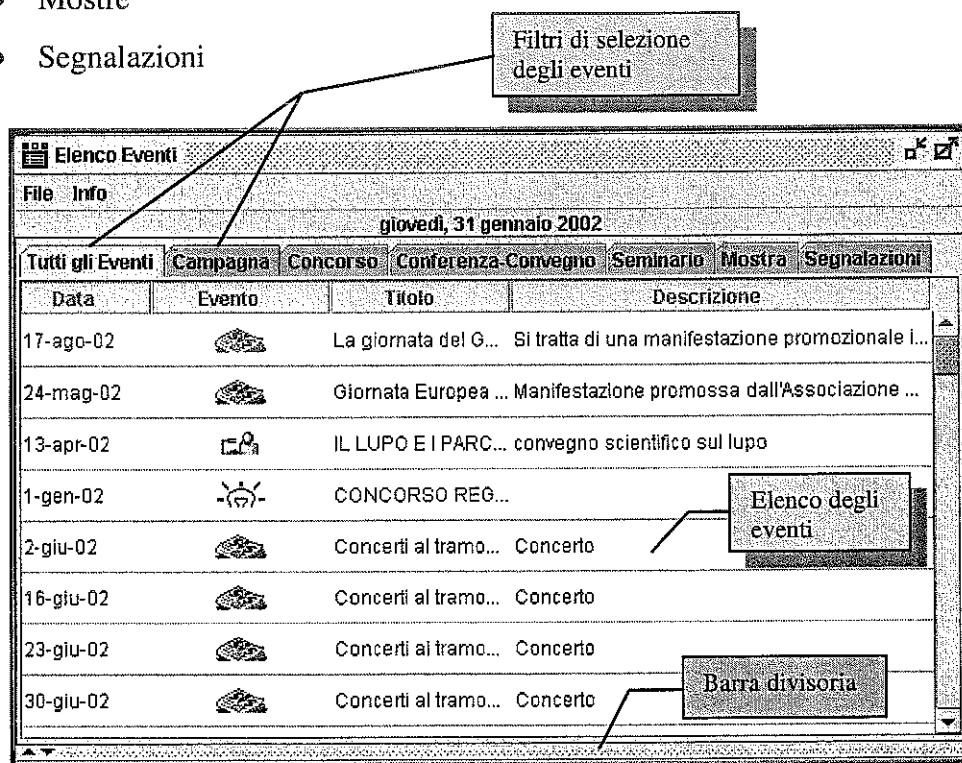


Figura 36 Elenco eventi

Sia dall'*Elenco eventi* (Fig. 33) che dal *Calendario eventi* (Fig. 32) è possibile attivare delle azioni che vengono visualizzate in un popup menu (Fig.34) al click del pulsante destro del mouse o attraverso il menu della finestra (Fig. 33). Le modalità di interazione offerte all'utente sono analoghe per entrambe le finestre, la sola differenza riscontrabile è la presenza di una voce in più nel menu della finestra, "**Mostra pannello dettagli**", che permette all'utilizzatore, mettendo un segno di spunta sul *checkbox*, di accedere ai dettagli dell'evento selezionato in un tempo decisamente minore rispetto alle altre modalità (Fig. 35).

Le azioni "**Mostra in locale**" e "**Mostra col Browser**" visualizzano i dettagli dell'evento selezionato, rispettivamente in una nuova finestra locale o tramite un Browser (es. Netscape, Internet Explorer,...) in cui è possibile navigare seguendo il link dell'ente.

Le azioni "**Nuova Segnalazione**" e "**Nuova Manifestazione**" permettono di inserire un evento corrispondente a queste tipologie. L'utente posizionandosi sul pannello corrispondente all'evento da aggiungere all'agenda, col tasto destro del mouse richiama la finestra a menu e con il tasto sinistro seleziona la voce interessata. È interessante osservare come l'interfaccia propone la data del giorno corrente, se si vuole inserire una *Segnalazione* (Fig.38).

L'azione "**Modifica**" consente di modificare i dati relativi all'evento selezionato.

L'azione "**Elimina**", cancella l'evento dall'Agenda, senza eliminarlo dalle offerte presenti nel database.

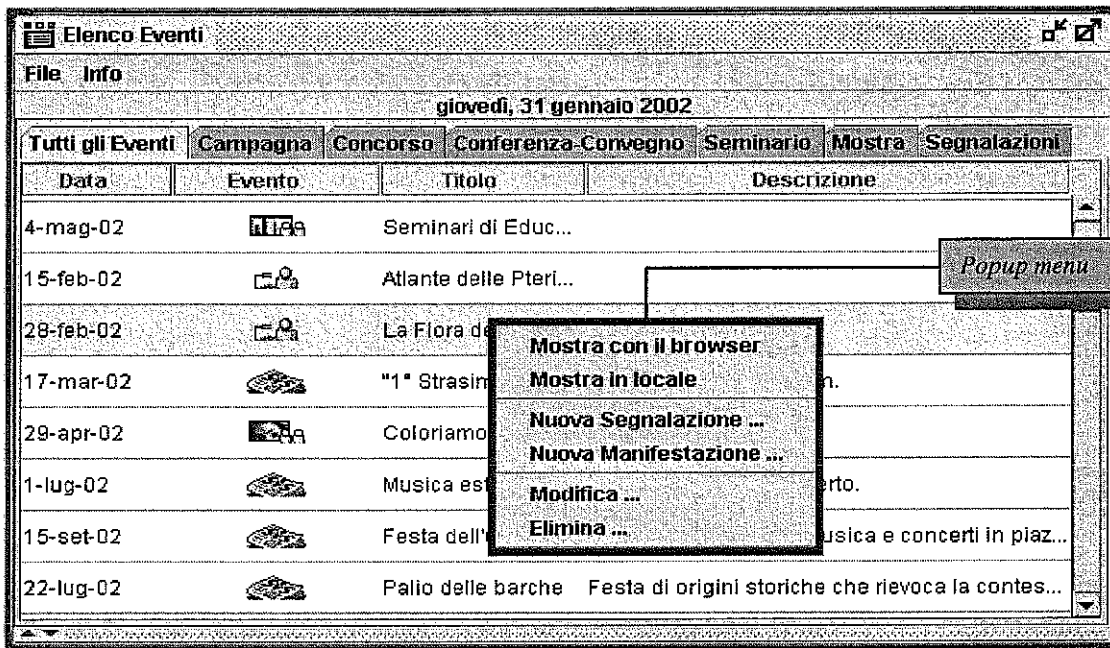


Figure 37 Azioni associate all'elenco Eventi

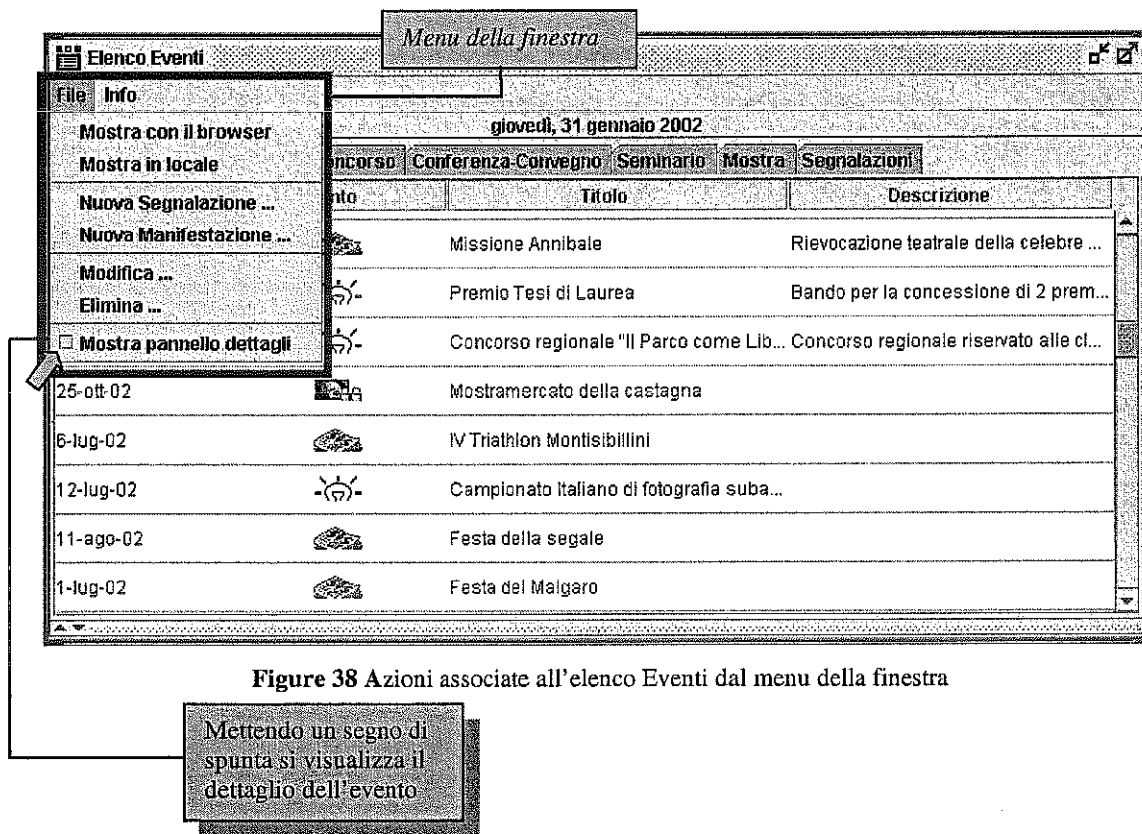


Figure 38 Azioni associate all'elenco Eventi dal menu della finestra

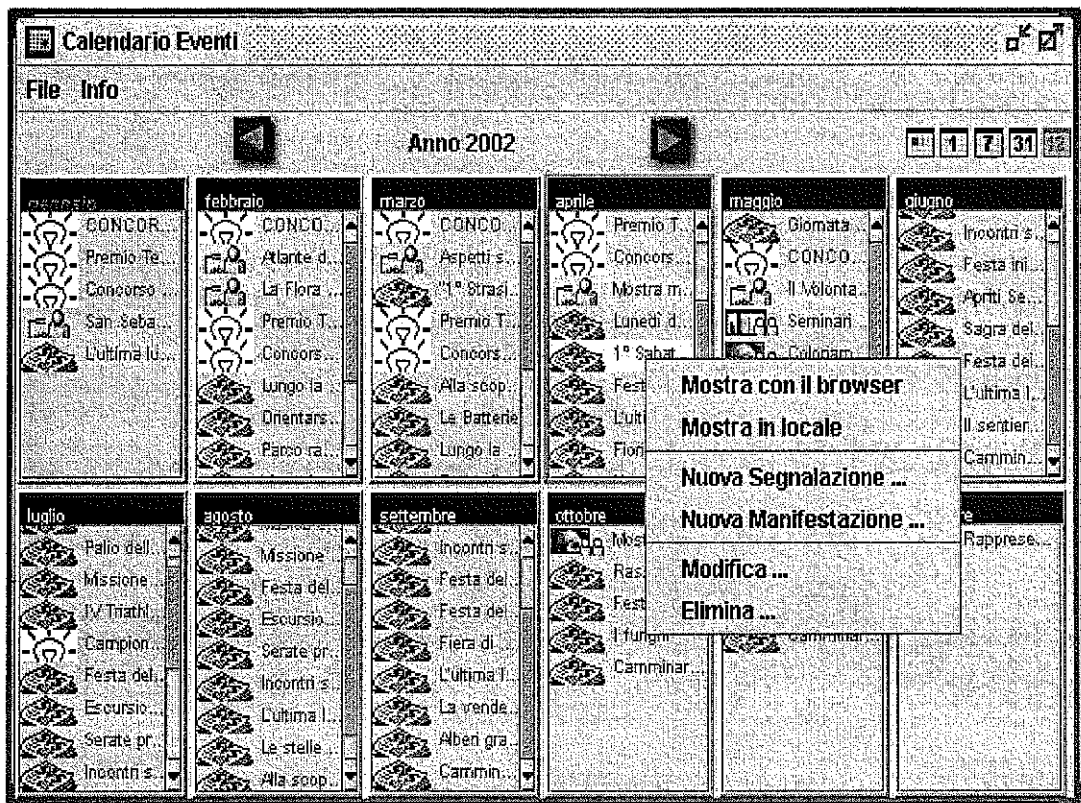


Figure 39 Azioni associate al Calendario eventi

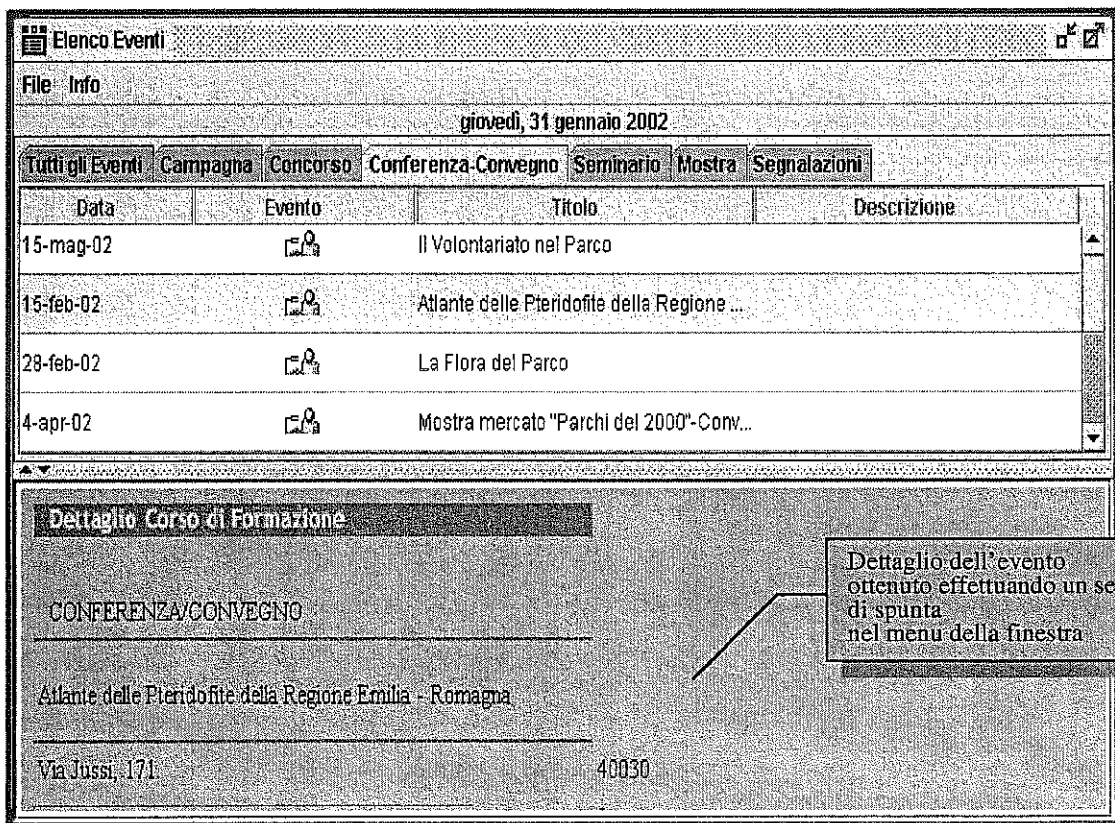


Figure 40 Dettaglio dell'evento

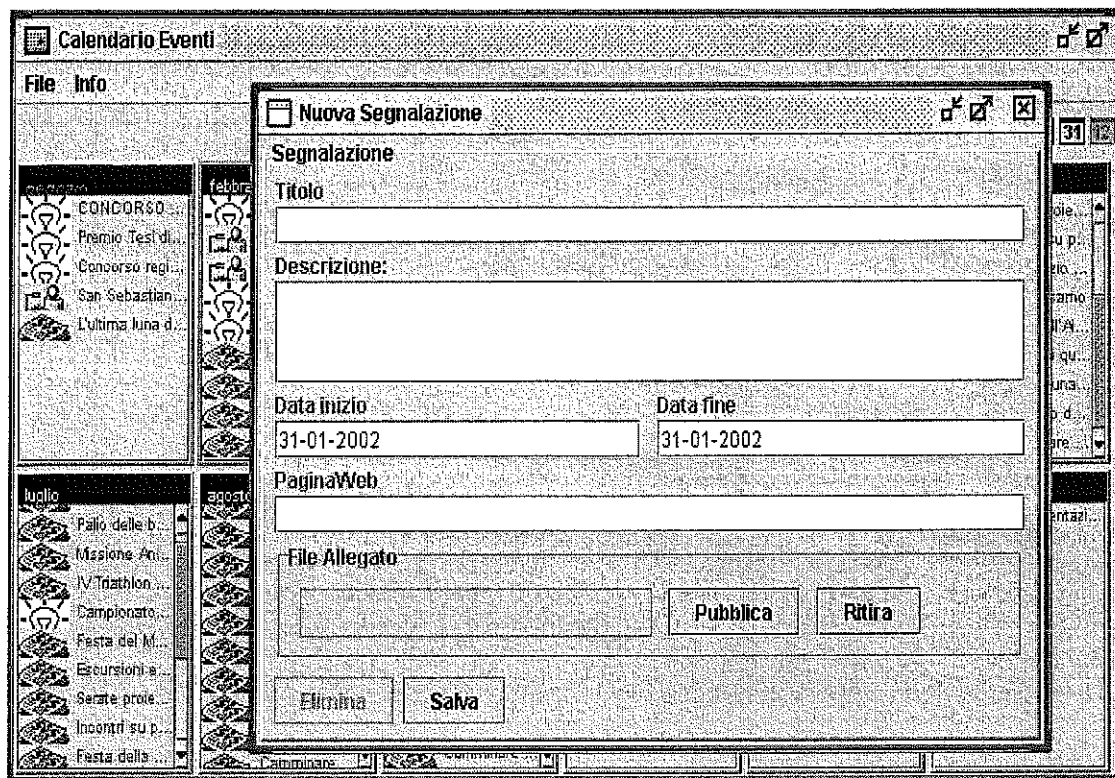


Figure 41 Inserimento/modifica di una Segnalazione

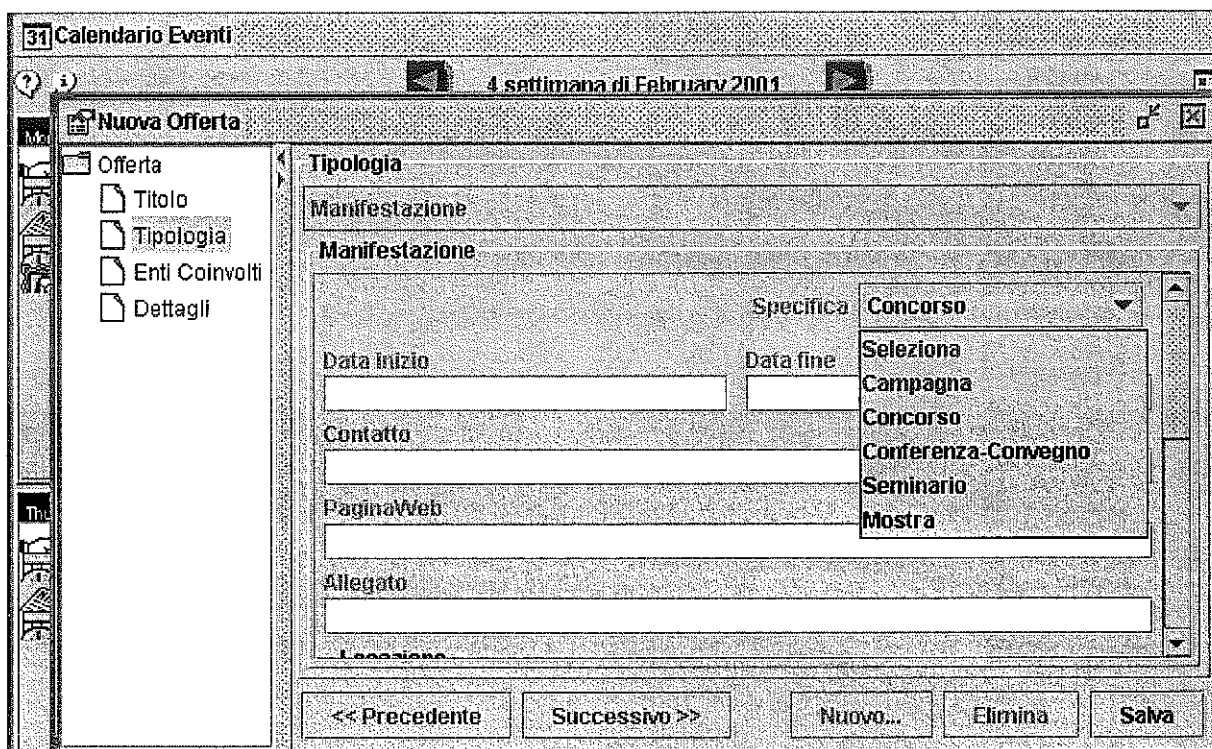


Figure 42 Inserimento/modifica di una Manifestazione.

## 4.1 Calendario

La modalità *calendario* in partenza visualizza una finestra che mostra gli eventi del mese corrente. È possibile spostarsi ad una data differente, utilizzando i bottoni di navigazione posti sulla barra superiore.

Le frecce consentono di spostarsi di giorno in giorno, settimana in settimana, mese in mese, anno in anno, secondo la modalità di visualizzazione impostata.

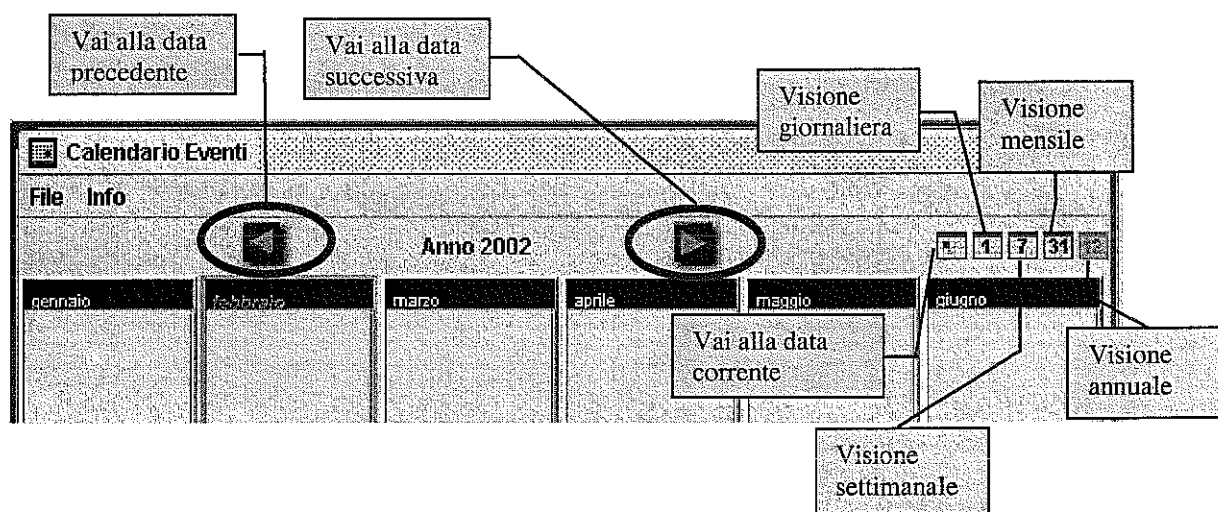


Figura 43 Barra di navigazione del calendario

Ogni vista del calendario è costituita da un insieme di pannelli *data* (Fig. 41) all'interno dei quali vengono segnalati gli eventi che occorrono. Se la durata di un evento è superiore ad un giorno viene segnalato in più pannelli. Quando si seleziona un evento di una particolare data automaticamente si evidenzia la durata dell'evento estendendo la selezione a tutte le date interessate (Fig. 42).

All'interno dei pannelli ogni evento è segnalato con un'icona caratteristica e un titolo. Per visualizzare le informazioni dettagliate dell'evento basta fare click sull'evento stesso.



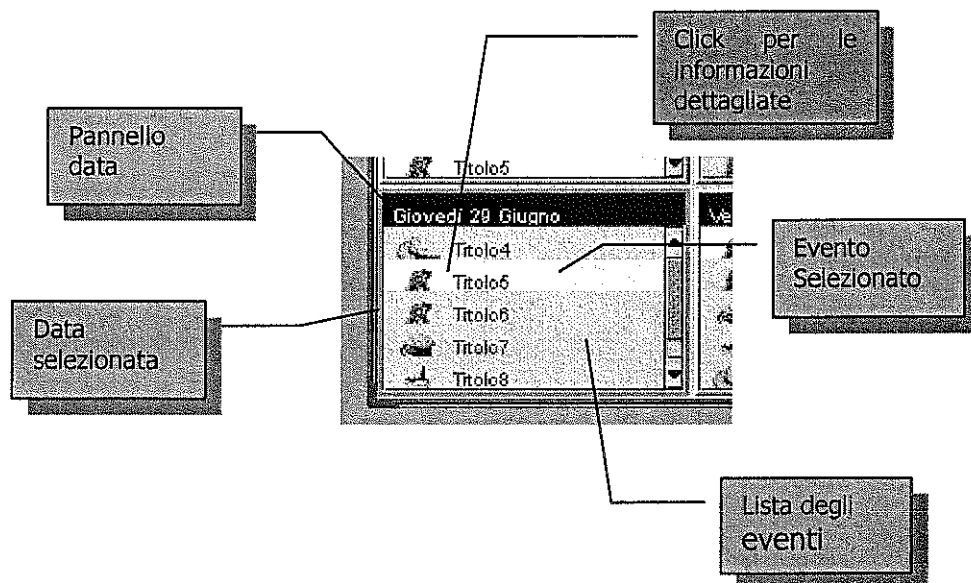


Figura 44 Pannello data

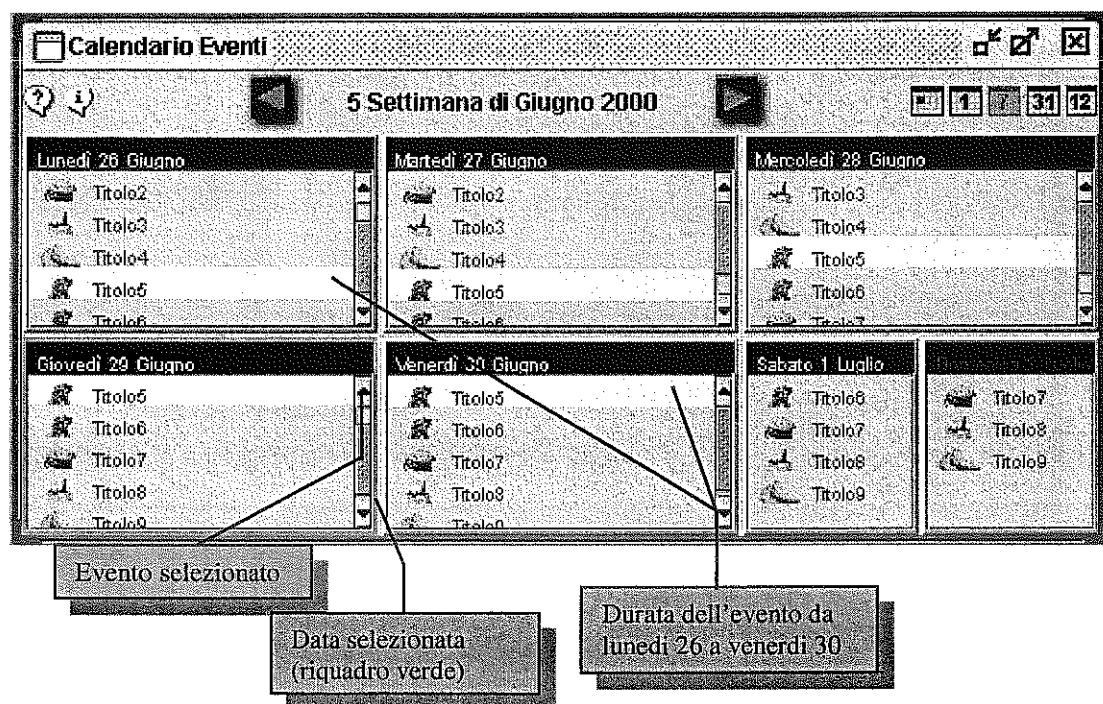


Figura 45 Selezione eventi

Le figure che seguono mostrano come vengono visualizzati gli eventi al variare della vista. La figura 43 mostra una vista annuale in cui è stato selezionato un evento (Titolo8) che inizia in giugno e termina in luglio. Facendo click con il bottone destro o sinistro sul pannello della data si può passare da una vista all'altra per cambiare risoluzione di dettaglio: figura 44, 45 e 46.



Figura 46 Vista annuale

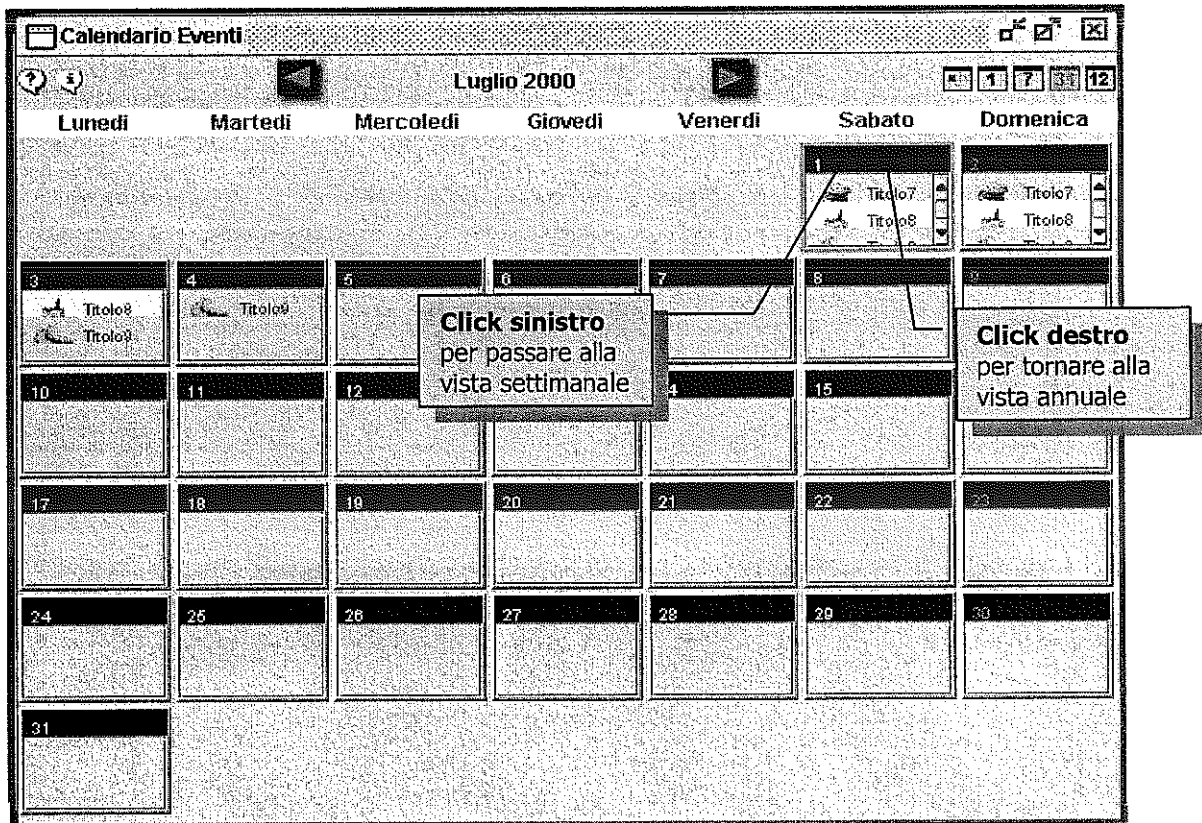


Figura 47 Vista mensile



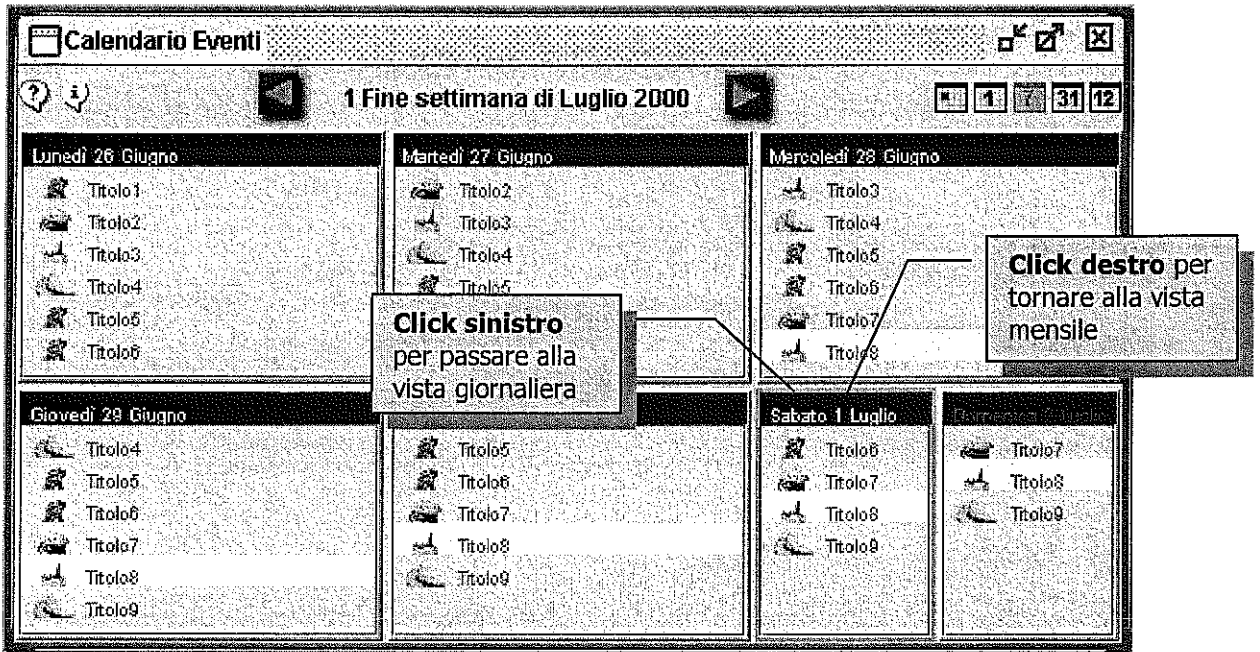


Figura 48 Vista settimanale

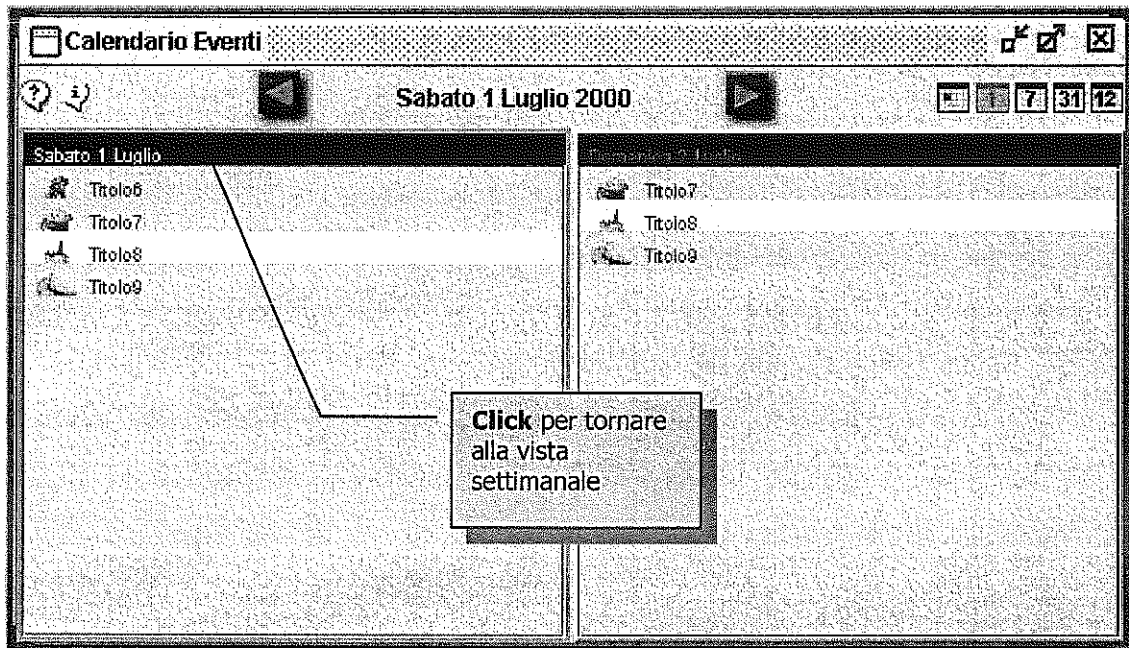


Figura 49 Vista giornaliera

## 5. Il Modulo Offerta EA

Alla sua attivazione, il modulo Offerta EA presenta una finestra di ricerca (Fig. 47).

Sono disponibili filtri di selezione per:

- Titolo Offerta
- Tipologia Offerta nella sua articolazione
- Enti coinvolti
- Destinatari
- Argomenti
- Materiali prodotti o offerti
- Contesto geografico
- Contesto ambientale
- Finalità educative

Alcuni dei filtri elencati sono relativi a specifiche tipologie di offerta.

La ricerca di un'offerta avviene in modo analogo alla ricerca di un ente; tuttavia il pannello Argomenti presente in questo modulo ed in altri merita una descrizione più accurata. Questo pannello permette di ricercare un'offerta per parole chiavi presenti nel Thesaurus definito dal Ministero dell'Ambiente. L'utente non ricerca un'offerta inserendo una voce a proprio arbitrio in un campo di testo, ma la condizione di ricerca viene impostata scegliendo una o più categorie dal Thesaurus. Il Thesaurus è una struttura dati che contiene informazioni semi strutturate, organizzate per categoria, ad esempio sotto la voce mammiferi sono presenti tutti gli animali appartenenti a questa categoria. Vediamo l'utilizzo del pannello facendo riferimento alle figure 48, 49 e 50. Supponiamo di voler ricercare un'offerta contenete la parola chiave "Verde urbano", l'utente ha due possibilità per ricercarla all'interno del Thesaurus

- 2 inserire la sottostringa "Ver", oppure la voce per intero "Verde urbano", nel campo di immissione "Termine" attivare con il mouse "*inizia con...*". Per default l'interfaccia è settata a questo valore.
- 3 inserire una delle due parole "Verde" o "urbano" e attivare con il mouse "*contiene...*"

Nel primo caso, se s'inserisce l'intera parola vengono ricercate tutte le voci che iniziano con la parola digitata (Fig. 48), mentre se si digita, una sottostringa, il sistema ricerca tutte le parole contenute nel Thesaurus aventi la sottostringa Ver (Fig. 49), in tal caso il risultato conterrà più voci; nel secondo caso vengono ricercate tutte le voci contenenti la parola inserita nel campo di testo **Termini** (Fig. 50). Sia nella prima che nella seconda modalità le parole trovate sono visibili nel riquadro **Categorie trovate**, selezionare con il mouse la voce o le voci che interessano e dopo aver azionato il tasto "Aggiungi", esse saranno riportate nell'area "Argomenti selezionati". L'interfaccia permette all'utente, accortosi di aver inserito una voce non attinente alla ricerca di ritornare sui propri passi, semplicemente selezionando la voce errata nel campo *argomenti selezionati* e pigiando il tasto "Rimuovi"

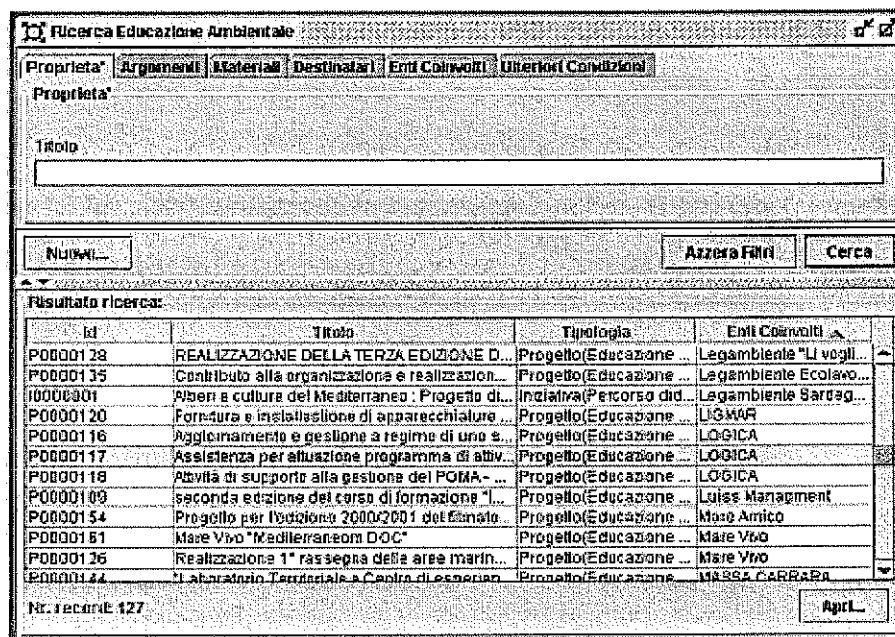


Figura 50 Ricerca Offerta E.A.

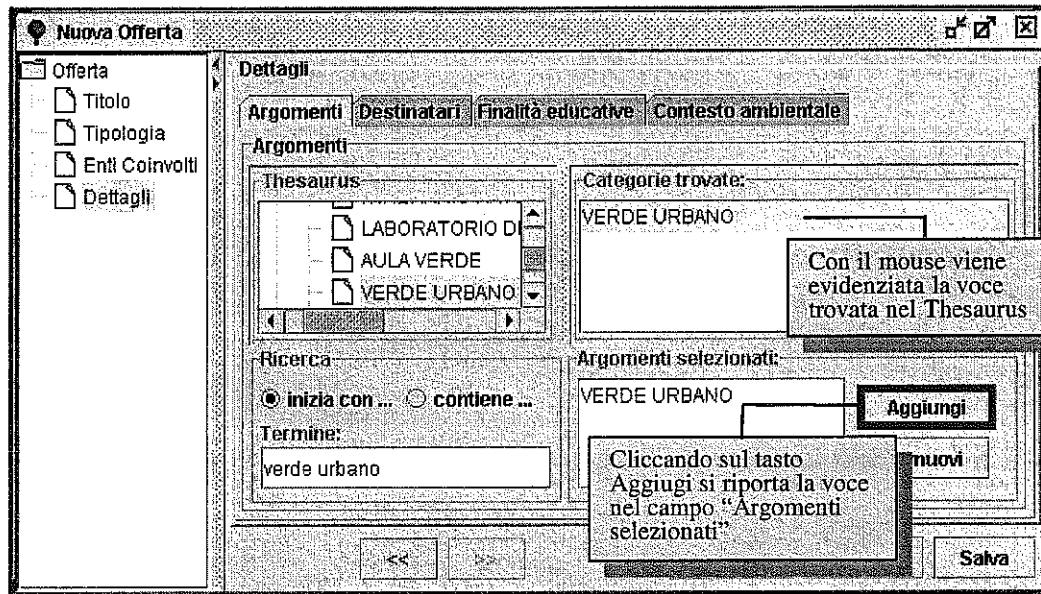


Figura 51 Ricerca di una voce con l'opzione "inizia con..." più parola per intero

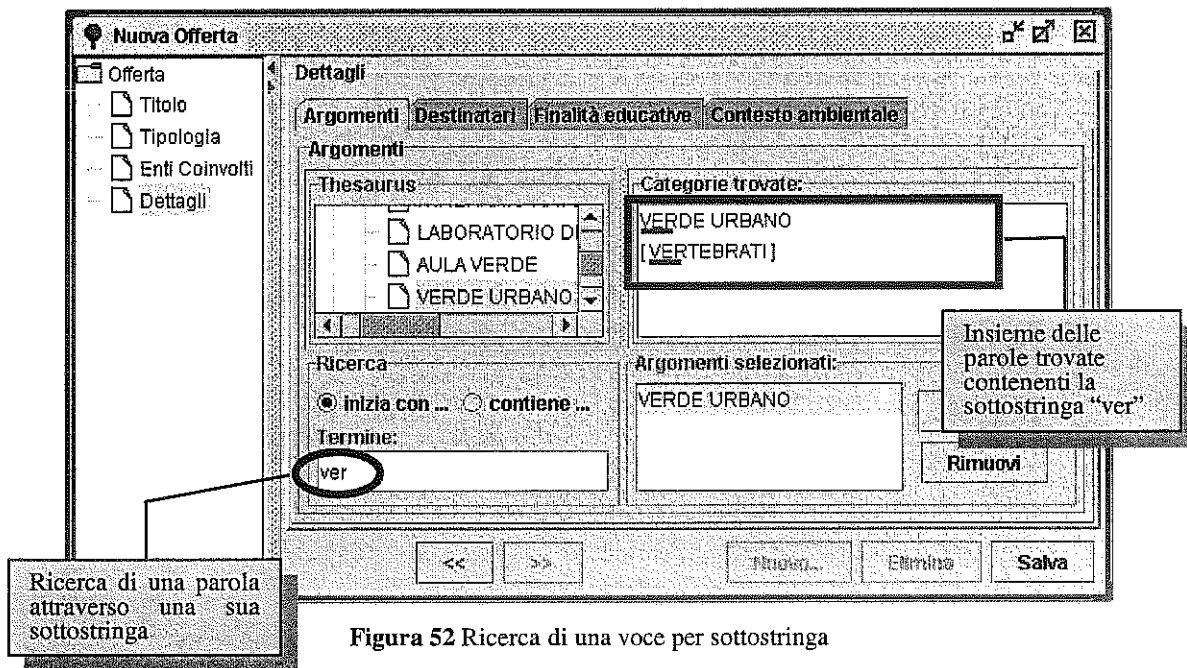


Figura 52 Ricerca di una voce per sottostringa

È interessante osservare nella figura 50 che il risultato della ricerca, effettuata con l'opzione "contiene..." e la stringa "verde urbano" restituisce come risultato VERDE URBANO e AULA VERDE, la parola "verde" è presente sia nella parte iniziale che finale delle voci. Se avessimo eseguito la ricerca con l'opzione "inizia con..." avremmo ottenuto solo VERDE URBANO.

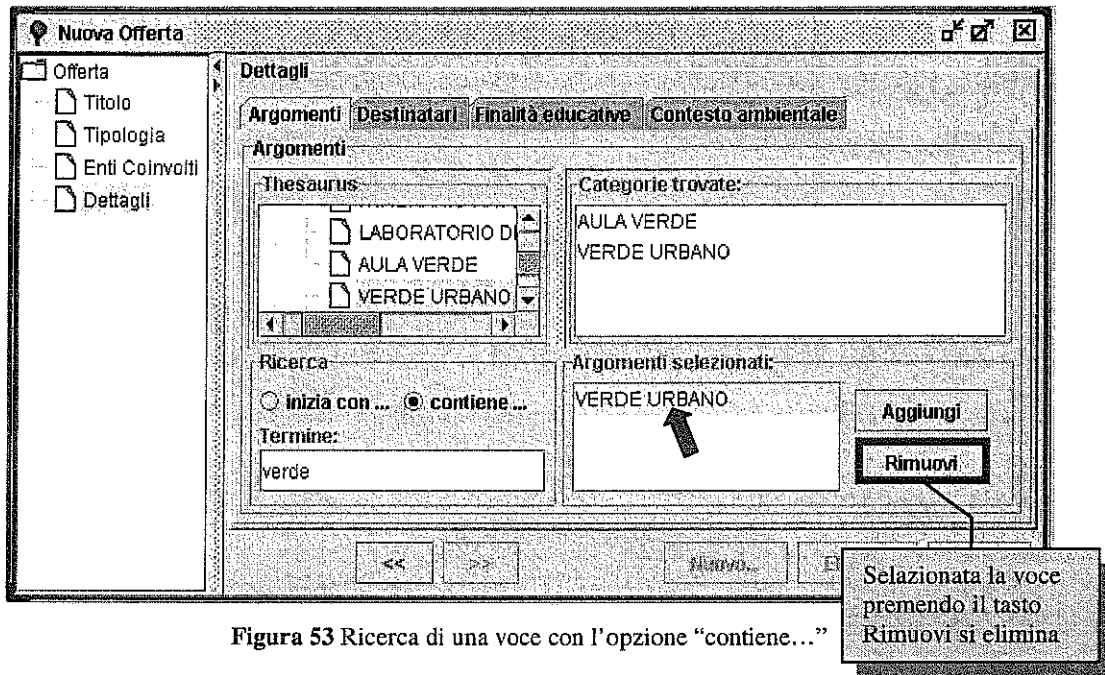


Figura 53 Ricerca di una voce con l'opzione "contiene..."

Impostati i campi per la ricerca di un'offerta nell'area *Risultato della ricerca* viene visualizzato l'elenco delle offerte che hanno soddisfatto i criteri di selezione imposti. L'organizzazione della scrivania è analoga a quella già descritta per il modulo Enti. Data l'omogeneità del sistema svilupperemo il modulo Offerta E.A. in maniera più concisa rispetto ai moduli già presentati.

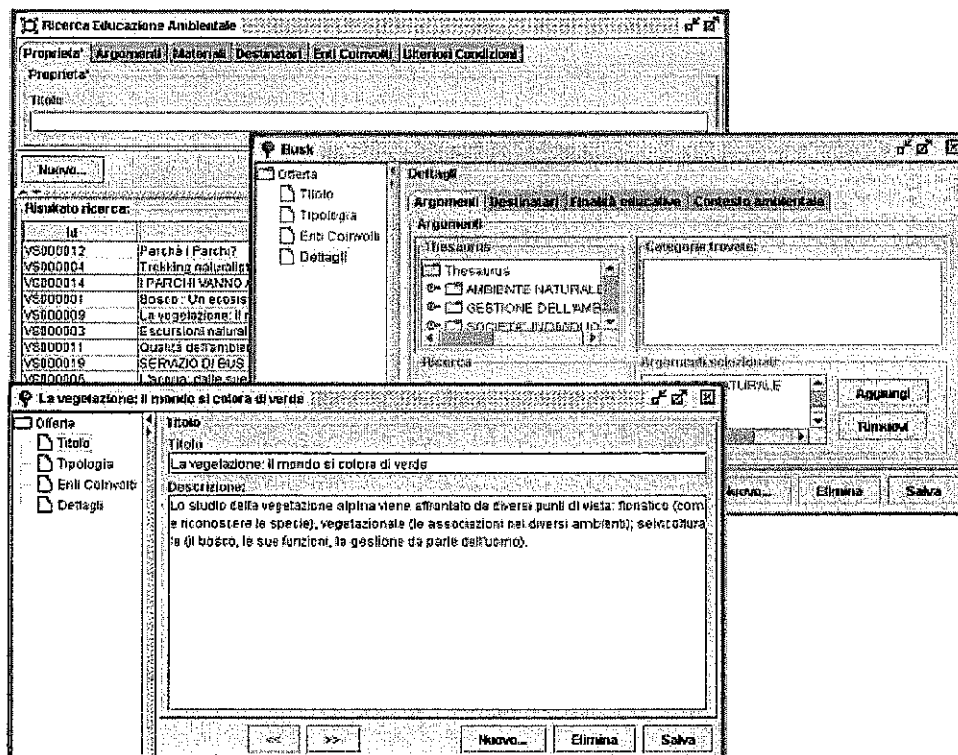


Figura 54 Ricerca e modifica di offerte EA

## 5.1 Seleziona/inserisci locazione

Per inserire la locazione di un'offerta dalla tipologia Manifestazione, Visita o Soggiorno è obbligatorio specificare la Locazione (Fig. 57).

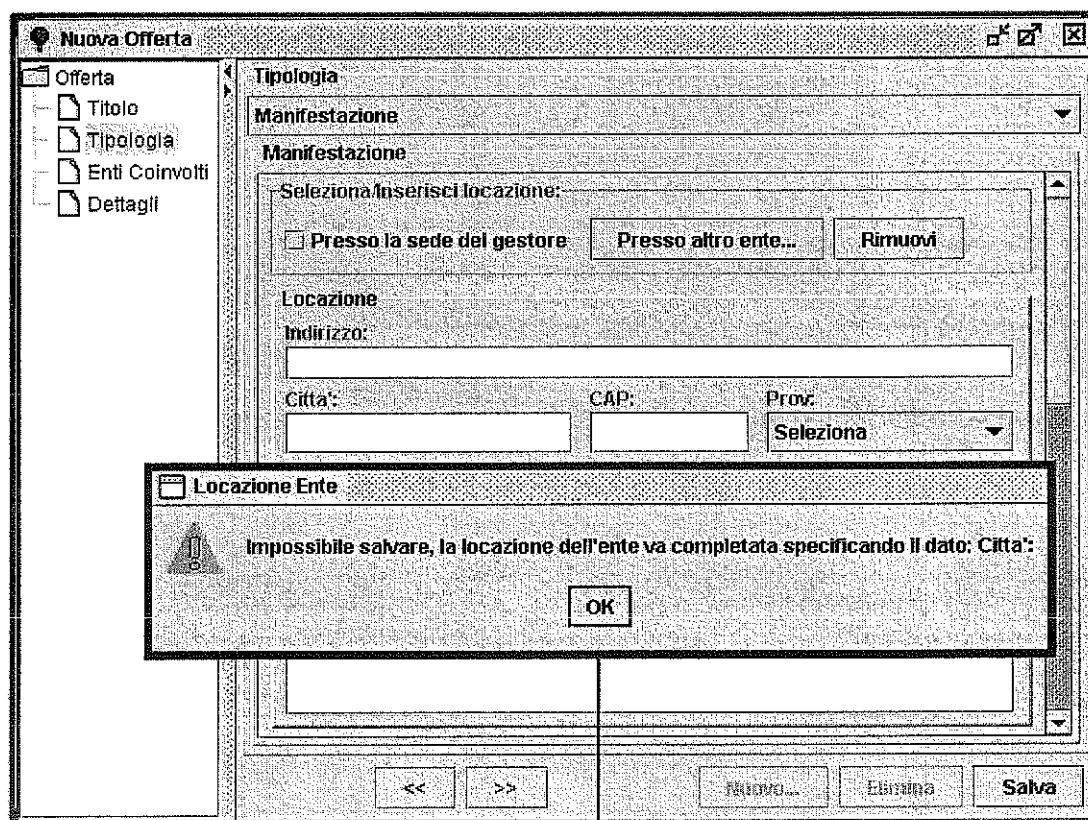


Figura 57 Inserimento Locazione obbligatoria

Nell'inserimento di un'offerta dalla tipologia Manifestazione, Visita o Soggiorno è obbligatoria la Locazione.

L'utente può comportarsi nel seguente modo:

- inserire i dati, in tutti i campi manualmente;
- mettere un segno di spunta sul checkBox "Presso la sede del gestore" (Fig. 58). In questo caso i campi vengono riempiti automaticamente con la locazione dell'ente gestore. Se l'utente sceglie questa modalità, deve prima inserire l'ente gestore, se così non è, una finestra di dialogo avviserà l'utente di inserire prima l'ente;
- scegliere la sede di un altro ente premendo il bottone "Presso altro ente...". In tal caso si aprirà una finestra di selezione, che permette impostati i filtri di ricercare l'ente. Come l'utente può osservare in figura 59 la finestra di selezione pur presentandosi molto simile a quella vista in figura 47, presenta

delle funzionalità nell'area del risultato, differenti. Non ci sono più i bottoni *Elimina* e *Apri*, è rimasto il bottone *Mostra* ed è stato aggiunto il bottone *Seleziona*. Il primo, una volta selezionare l'ente desiderato, permette di verificare se effettivamente è l'ente ricercato, il secondo riempie i campi del pannello *Locazione* con i dati dell'ente.

The screenshot shows a software window titled "Nuova Offerta". On the left is a sidebar with a tree view containing "Offerta", "Titolo", "Tipologia", "Enti Coinvolti", and "Dettagli". The main area is titled "Tipologia" and has a dropdown menu set to "Manifestazione". Below this, there is a section "Seleziona/Inserisci locazione:" with a checked checkbox "Presso la sede del gestore", a button "Presso altro ente...", and a button "Rimuovi". An arrow points to the checked checkbox. Below this is the "Locazione" section with fields for "Indirizzo:" (Via De Marini, 6), "Citta:" (Genova), "CAP:" (18149), and "Prov.:" (Genova). There are also two empty text areas labeled "Descrizione Strutture:" and "Descrizione Collegamenti:". At the bottom of the window are buttons for "<<", ">>", "Nuovo...", "Elimina", and "Salva".

Figura 58 Locazione inserita utilizzando il *CheckBox* "Presso la sede del gestore"



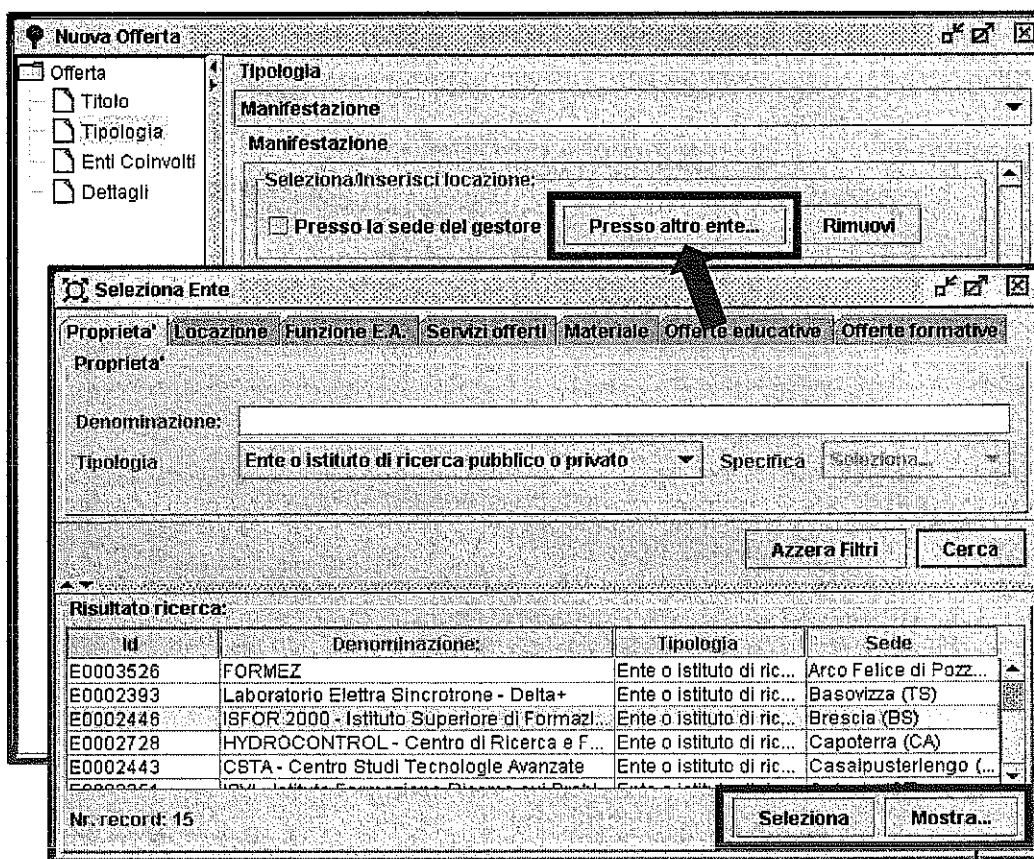


Figura 59 Inserimento Locazione utilizzando il bottone "Presso altro ente"

Sono presenti i soli bottoni Selezione Mostra...

Infine, nel riquadro Seleziona/Inserisci locazione è presente il bottone Rimuovi che riporta i campi Città, Provincia, Cap etc..., nella situazione iniziale, consentendo, in tal caso di rieseguire l'operazione d'inserimento della locazione, nell'eventualità che l'utente si accorga di aver sbagliato, o, semplicemente di voler cambiare locazione.

## 5.2 Ipscheda/Allegato

I pannelli Manifestazione ed Esperienza del modulo Offerta permettono all'utente di ricercare in locale (sul proprio computer), documenti contenenti informazioni di qualsiasi utilità, al completamento dell'inserimento di un'offerta.

Premendo il pulsante Pubblica si apre una finestra di ricerca (Fig. 60), l'utilizzatore interagisce con quest'ultima in due modi:



- se conosce il file da pubblicare inserisce il nome del file nel campo di testo "File name:" specificandone l'estensione utilizzando il comboBox "Files of type";
- oppure, navigando all'interno della propria macchina attraverso il comboBox "Look in:" si ricerca il file da pubblicare.

Effettuata la ricerca premendo il pulsante "Open", si chiude la finestra di ricerca e il nome del file viene riportato sull'interfaccia (Fig. 61).

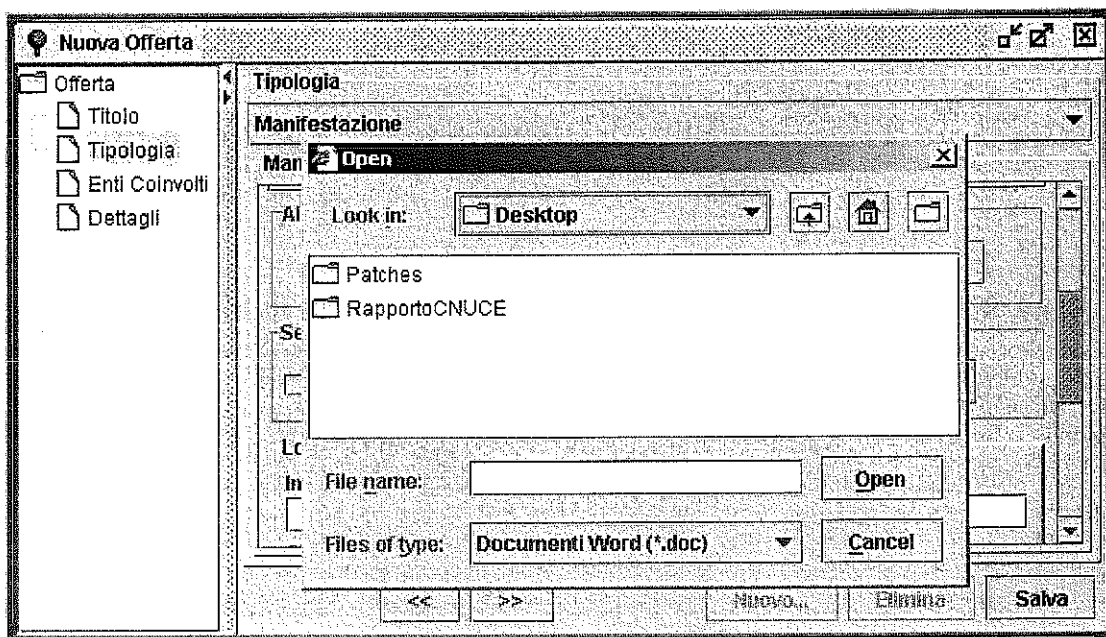


Figura 60 Inserimento di un file

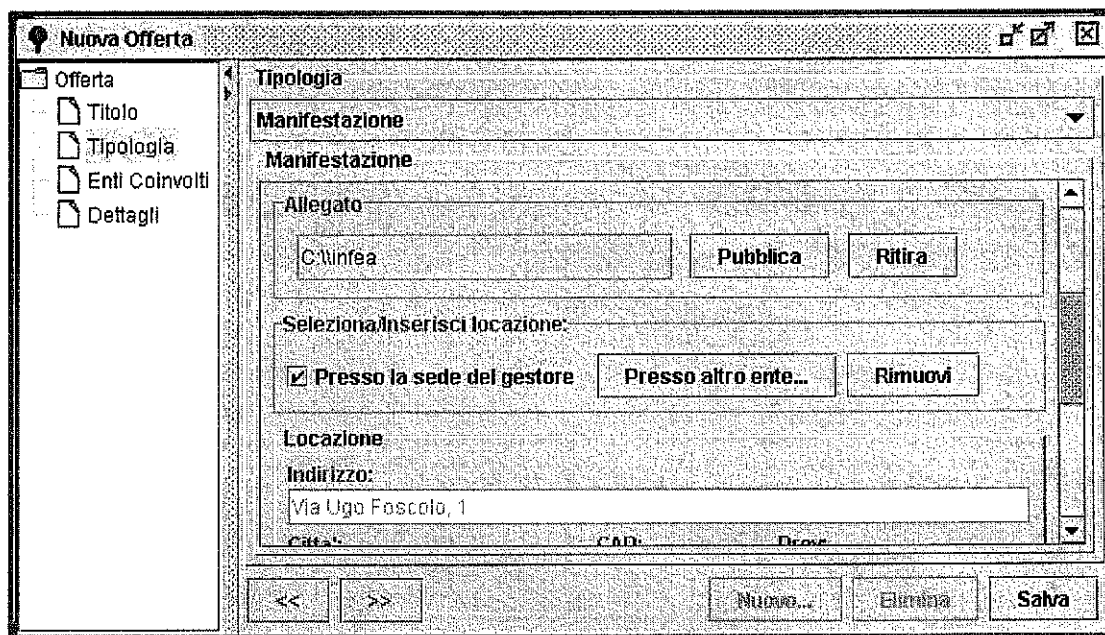


Figura 61 Visualizzazione del risultato

L'utente accortosi di non voler ricercare nessun file può o chiudere la finestra premendo il pulsante X posto in alto a destra, o pigiando il pulsante "Cancel".

Nella finestra sono presenti bottoni che implementano diverse funzioni, ad esempio il bottone "Livello" permette all'utente di salire di un livello, il bottone "New folder" di creare una nuova cartella, nel livello in cui siamo, il bottone "Home" permette all'utente di swappare alla cartella principale (cartella contenente tutte le sottocartelle).

Il bottone "Ritira" cancella il file pubblicato permettendo, nell'eventualità, all'utente di ripetere l'operazione.

### 5.3 Proposta correlata

Nell'inserimento di un'Offerta con tipologia Esperienza, l'utente può legare l'offerta con una proposta correlata. Per spiegare il modulo facciamo riferimento alle figure 62, 63 e 64.

Supponiamo di voler inserire un'esperienza che sia correlata ad una proposta, l'utente pigiando sul bottone Seleziona (Fig. 62) attiva una finestra di selezione (Fig. 63), riempiendo i campi si effettua una ricerca delle offerte. Ad esempio, nel campo Ente abbiamo inserito la denominazione dell'ente "WWF" con il ruolo di Gestore. Premendo sul tasto Cerca è stata trovata un'offerta che soddisfa le condizioni impostate. L'utente avvalendosi del tasto Seleziona inserisce l'offerta, oppure prima si

accerta che sia quella, effettivamente, cercata con il tasto Mostra. Il risultato delle operazioni eseguite è visibile in figura 64.

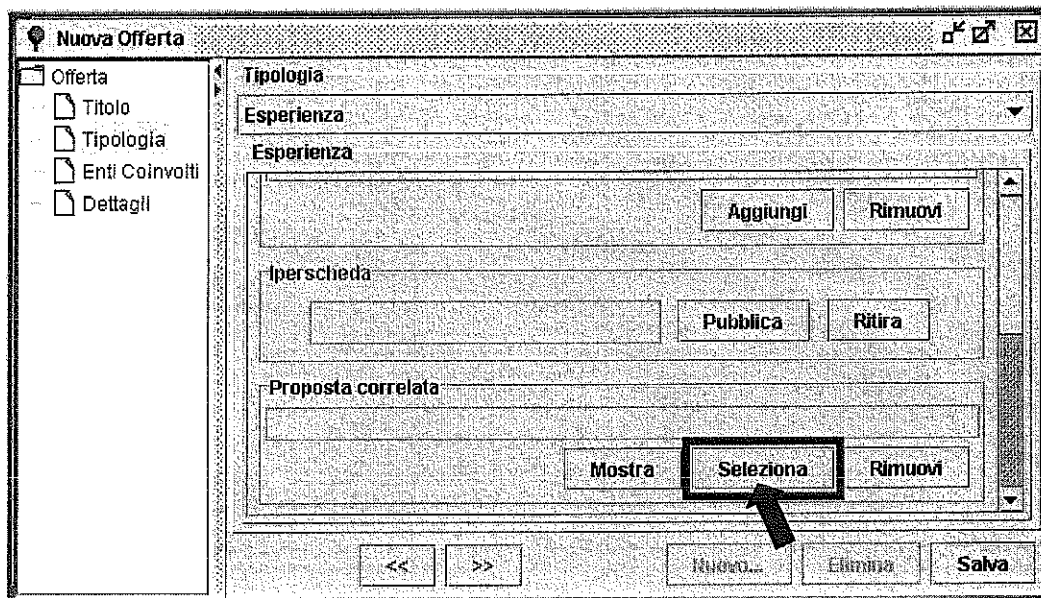


Figura 62 Inserimento di un'offerta correlata

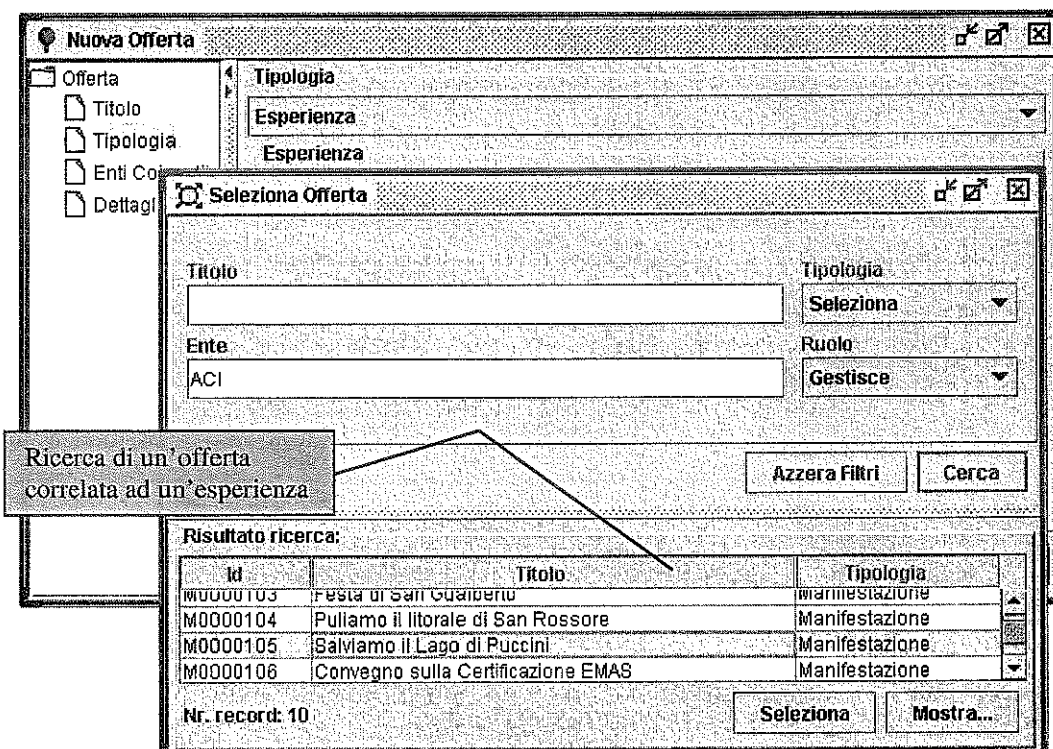


Figura 63 Ricerca di una proposta correlata

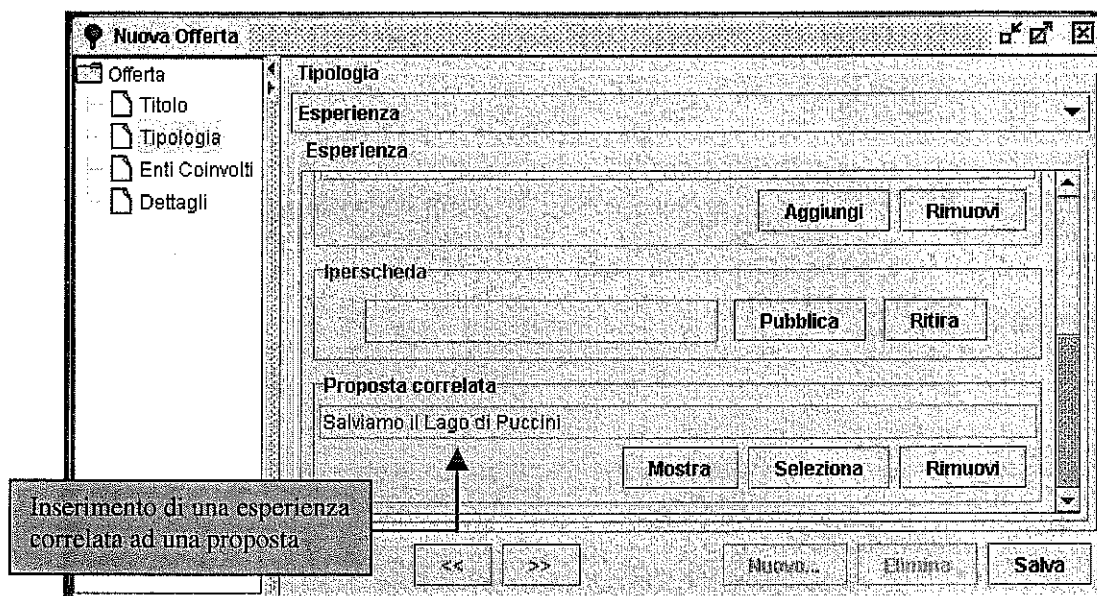


Figura 64 Visualizzazione del risultato

È possibile rimuovere la proposta correlata pigiando il tasto Rimuovi.

## 6. Il Modulo Offerta Formativa

Il modulo Offerta Formativa è stato realizzato, in collaborazione con l'ISFOL, con le stesse caratteristiche tecniche e di interazione già mostrate nel precedente paragrafo.

Sono disponibili filtri di selezione per:

- Titolo
- Tipologia corso nella sua articolazione
- Sede di svolgimento
- Enti coinvolti
- Destinatari
- Aree tematiche
- Tipologia formativa
- Requisiti di accesso
- Fonti finanziarie

Nelle figure seguenti vengono mostrati alcuni dettagli dell'interfaccia di immissione e modifica. Il sistema consente di inserire i seguenti corsi:

- Corso Formazione

- Corso Master
- Corso Istruzione Secondaria
- Corso Universitario
- Corso IFTS

Avendo sviluppato moduli simili, mostreremo l'inserimento e la modifica di due soli corsi.

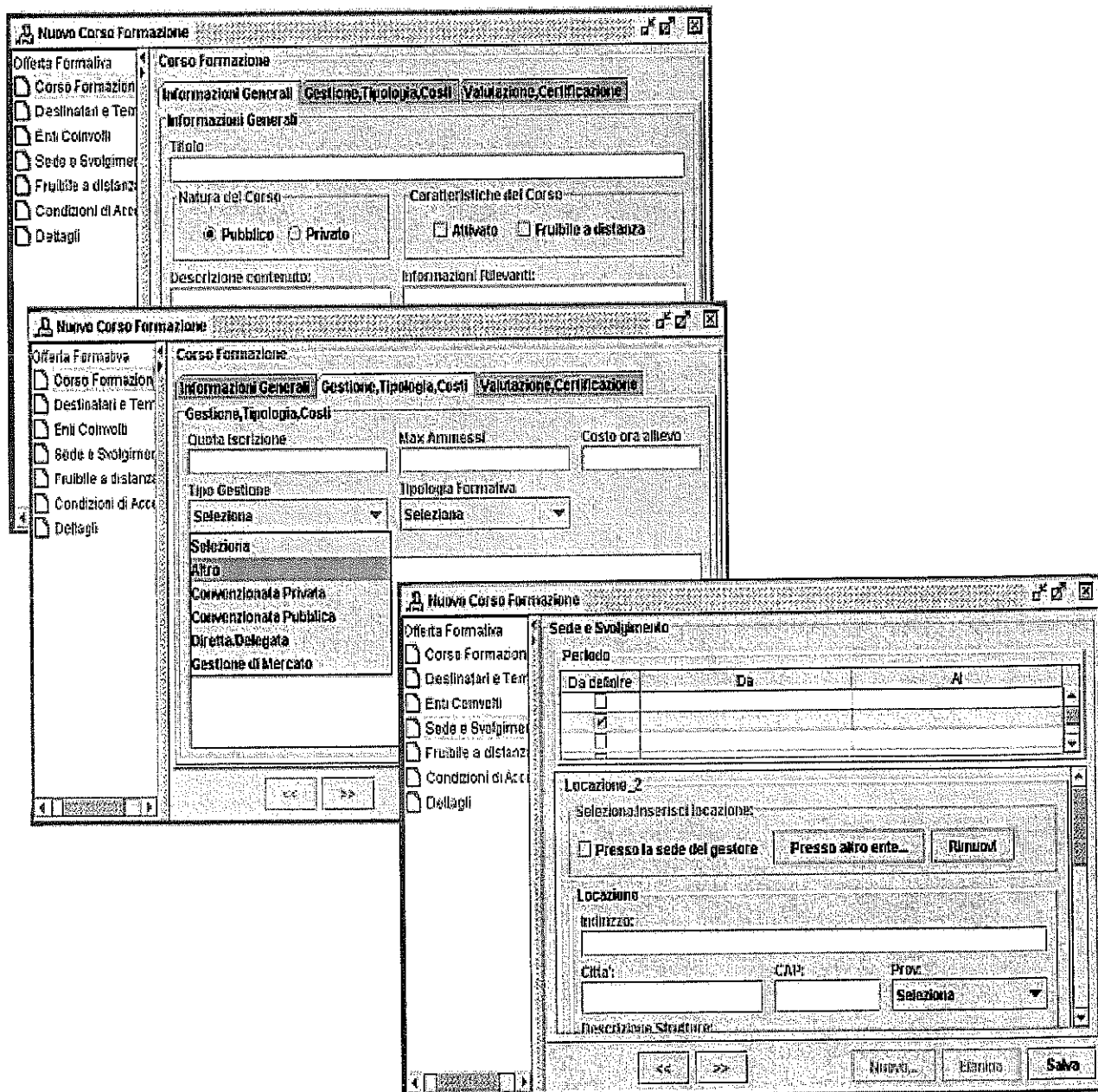


Figura 65 Modulo di inserimento Corso di formazione

Le modalità di inserimento di un corso sono analoghe a quelle dei moduli precedentemente descritti, si interagisce con campi di testo, selezioni di voci etc... Per quel che riguarda la modifica, una volta aperto un corso è possibile apportare le modifiche deselegionando voci o sostituendone altre, modificando campi di testo. La modifica si ritiene effettuata cliccando sul bottone “Salva”.

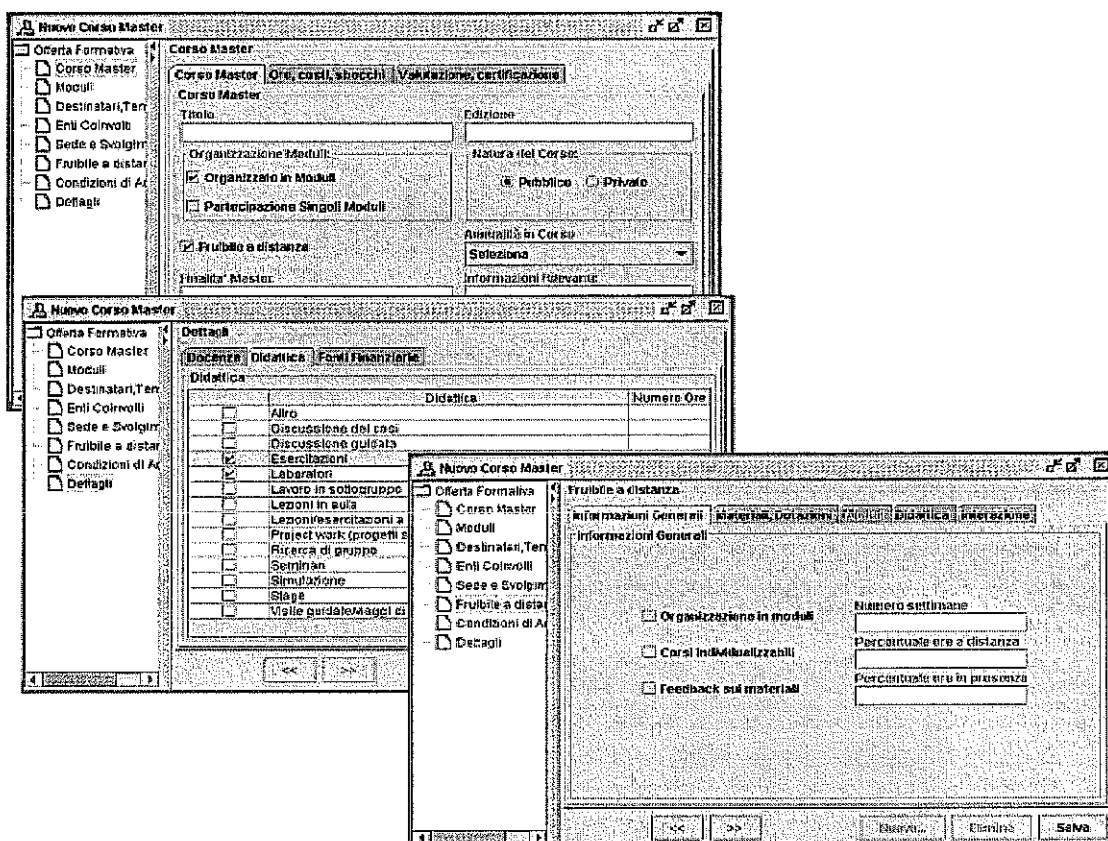


Figura 66 Modulo di inserimento/modifica Corso Master

La navigazione tra i pannelli avviene in modo analogo a quanto precedentemente spiegato per gli altri moduli.

## 7. Il Modulo Materiali

Alla sua attivazione, il modulo Materiali si presenta come tutti i moduli sinora visti. Sono disponibili filtri di selezione per:

- Titolo Materiale
- Editore

- Autore
- Tipologia Materiale nella sua articolazione
- Enti coinvolti
- Destinatari
- Argomenti

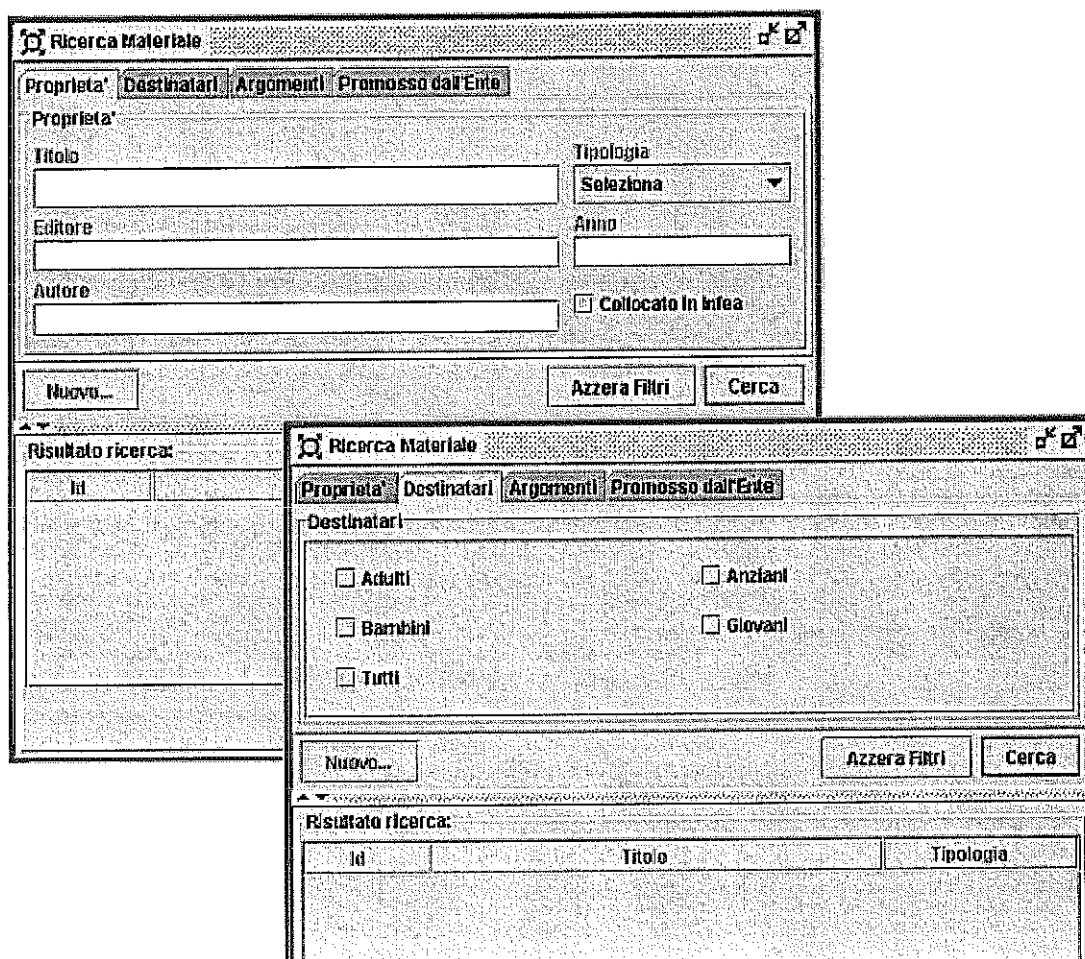


Figura 67 Ricerca e modifica di un Materiale

Il modulo Materiale permette di inserire un materiale per Titolo, Autore, Lingua e Finalità, lo stesso materiale può essere legato ad una Offerta e/o ad un Ente, in quanto dalla progettazione della BD risulta che un Ente *fornisce o promuove* un Materiale, inoltre è opzionale legare un materiale ad un'Offerta prodotto da una determinata *Esperienza, Manifestazione.....*



inserite o selezionate e invia la *query* al BD. Il risultato è visibile nell'area *Risultato della Ricerca*.

Il sistema sviluppato, a differenza degli altri moduli non inserisce un nuovo Servizio ma un Ente, perché dalla progettazione della BD è risultato superfluo lo sviluppo di questo modulo.

## **9. Modulo per l'interrogazione.**

Come già detto nella parte introduttiva del presente documento, sono state realizzate due versioni di interfacce per l'accesso alle informazioni di INFEA, una rivolta ad utenti occasionali o non esperti e l'altra rivolta ad utilizzatori evoluti. La versione per utenti esperti richiede il Plugin-Java ed è integrata con i moduli di inserimento e modifica, si veda ad esempio le figure 60, 61. Le condizioni di ricerca esprimibili con questa modalità sono più sofisticate, rispetto a quelle esprimibili con la versione per utenti occasionali. Questa interfaccia consente, se l'utente in questione è abilitato, di accedere immediatamente in modifica di un oggetto risultante da un'interrogazione. La scelta di integrare il modulo di interrogazione con quello di inserimento e modifica consente una maggiore facilità di utilizzo.

La versione per utenti occasionali, ha una modalità di interazione semplificata ed è meno potente rispetto alla versione JAVA, per quel che riguarda le condizioni esprimibili nelle interrogazioni, e non contempla le modalità di inserimento e modifica. Il modulo è stata realizzato utilizzando sul lato *client* il linguaggio HTML (sul lato *server* utilizza lo stesso codice della versione Java). Le motivazioni principali di questa soluzione comprendono:

- *Attivazione più rapida.* Rispetto alla versione Java le interfacce realizzate con l'utilizzo di HTML hanno un tempo di attivazione ridotto in quanto non richiedono l'attivazione di software mobile. Le dimensioni stesse delle interfacce HTML sono generalmente più contenute, il che si traduce in un minor ingombro della banda di comunicazione (perlomeno in fase di attivazione).
- *Non necessita di Plugin.* Non è necessario installare alcun software aggiuntivo, sulla macchina dell'utente che accede al sistema in modalità

HTML. Questa caratteristica consente l'utilizzo di INFEA anche tramite macchine con caratteristiche hardware/software non evolute e non richiede che l'utilizzatore abbia il minimo di esperienza richiesta per l'installazione del Plugin-Java.

- *Grafica coerente col quella del sito ospitante.* La presentazione grafica di questa interfaccia, curata da grafici sotto il diretto controllo del ministero, è omogenea con quella del sito S.V.S. (situazione non riproducibile in pieno nella versione JAVA, in quanto le modalità di interazione sono molto più complesse) e può essere modificata ogni volta che il ministero lo riterrà opportuno, senza l'intervento di specialisti informatici.

Per la descrizione di questa parte si rimanda al rapporto che al momento è in fase di stesura.

In figura 59 è visualizzata una pagina HTML dell'interfaccia per utenti occasionali

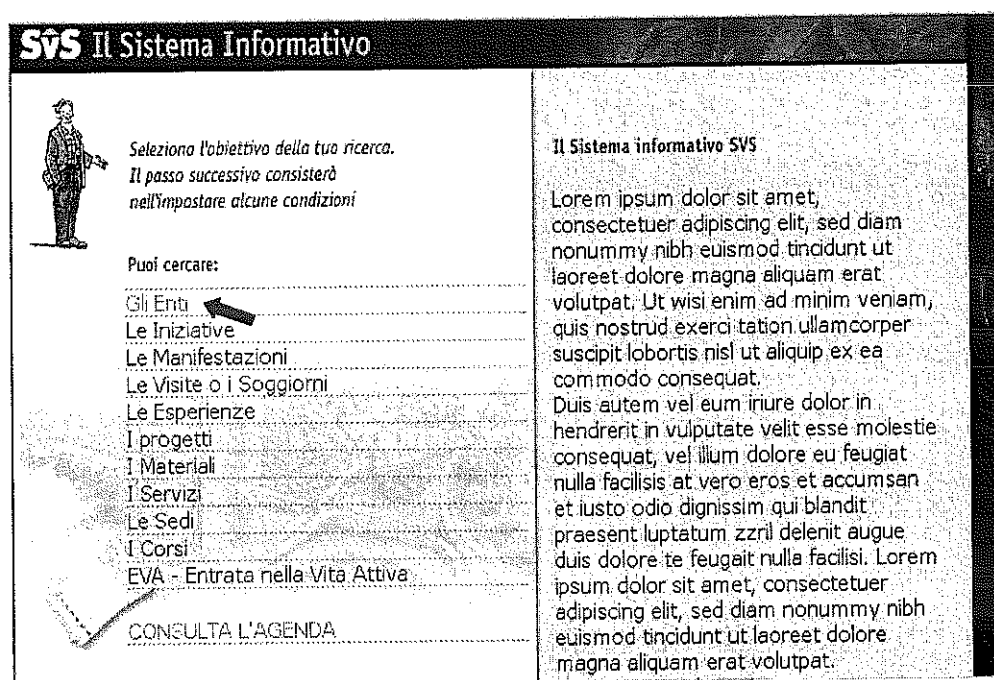


Figura 70 Interfaccia HTML iniziale

L'utente può effettuare la ricerca sui moduli

- Enti
- Iniziative
- Manifestazioni
- Le visite o i Soggiorni

- Le Esperienze
- I progetti
- I Materiali
- I Servizi
- Le Sedi
- I Corsi

spostandosi con il mouse sulla parte sinistra della scrivania e scegliendone uno. Mostriamo l'utilizzo del solo modulo Enti, avendo anche in questo caso cercato di sviluppare moduli che non si discostano gli uni dagli altri.

### 9.1 Consultazione dei dati degli enti

Per la consultazione dei dati relativi agli enti è stata realizzata una interfaccia utilizzando il formalismo HTML.

L'interazione inizia per mezzo di una form (Fig. 60) nella quale è possibile impostare delle condizioni di filtro.

The screenshot shows a web-based search interface for 'Enti' (Entities) within the 'SVS Il Sistema Informativo' system. The interface is divided into several sections:

- Search Bar:** At the top, there is a search bar with the text 'RICERCA ENTI' and a button labeled 'AVVIA'.
- Filter Selection:** Below the search bar, there is a section titled 'Puoi vedere tutti gli Enti o puoi specificare:'. It includes a text input field for 'Il nome dell'Ente' and a dropdown menu for 'Il tipo di Ente' set to 'Seleziona'.
- Search Criteria:** A section titled 'Puoi anche cercare un Ente in base a:' contains a list of filter categories:
  - Offerta Educativa
  - Servizi
  - Sede
  - Funzione
- Filter Details:** The 'OFFERTA EDUCATIVA' category is expanded, showing a 'Titolo' input field. Below it, several other categories are listed with checkboxes and 'Specifica' dropdown menus:
  - ESPERIENZE: Specifica [Seleziona]
  - MANIFESTAZIONI: Specifica [Seleziona]
  - PROGETTI
  - INIZIATIVE: Specifica [Seleziona]
  - VISITE: Specifica [Seleziona]
- Navigation:** At the bottom, there are two buttons: 'Torna all'inizio' and 'Riepilogo delle condizioni'.

Figura 71 Consulta: filtro

Le condizioni che è possibile impostare sono:

- la denominazione dell'ente o una sua sottostringa.
- La localizzazione geografica dell'ente: questa condizione è ottenuta selezionando l'area geografica, la regione, la provincia o digitando il comune sede dell'ente. Per evitare inconsistenze è possibile scegliere uno solo tra i criteri relativi all'area geografica.
- La tipologia dell'ente
- La funzione dell'ente nell'ambito dell'educazione ambientale

Le condizioni sull'area geografica, sulla regione, sulla provincia e sulla tipologia dell'ente possono essere impostate scegliendo un valore tra quelli presenti in una lista, quelle riguardanti la funzione nell'ambito dell'educazione ambientale selezionando la checkbox a sinistra del valore prescelto. La denominazione o il comune vanno inserite nell'apposito campo testuale. Una volta impostato il filtro cliccando su **Ricerca** si ottiene un nuovo documento HTML nel quale sono riportate le seguenti informazioni:

- il numero degli enti che soddisfano le condizioni
- un riassunto delle condizioni impostate
- un elenco dove per ciascun ente che soddisfa le condizioni sono riportate: la denominazione, la tipologia ed il comune sede dell'ente stesso.

Nella figura 62 è riportato il risultato di una ricerca effettuata impostando (su un insieme di dati di prova) i seguenti criteri di filtro:

- Denominazione: WWF
- Tipologia: Servizio culturale
- Area geografica: Italia Centrale

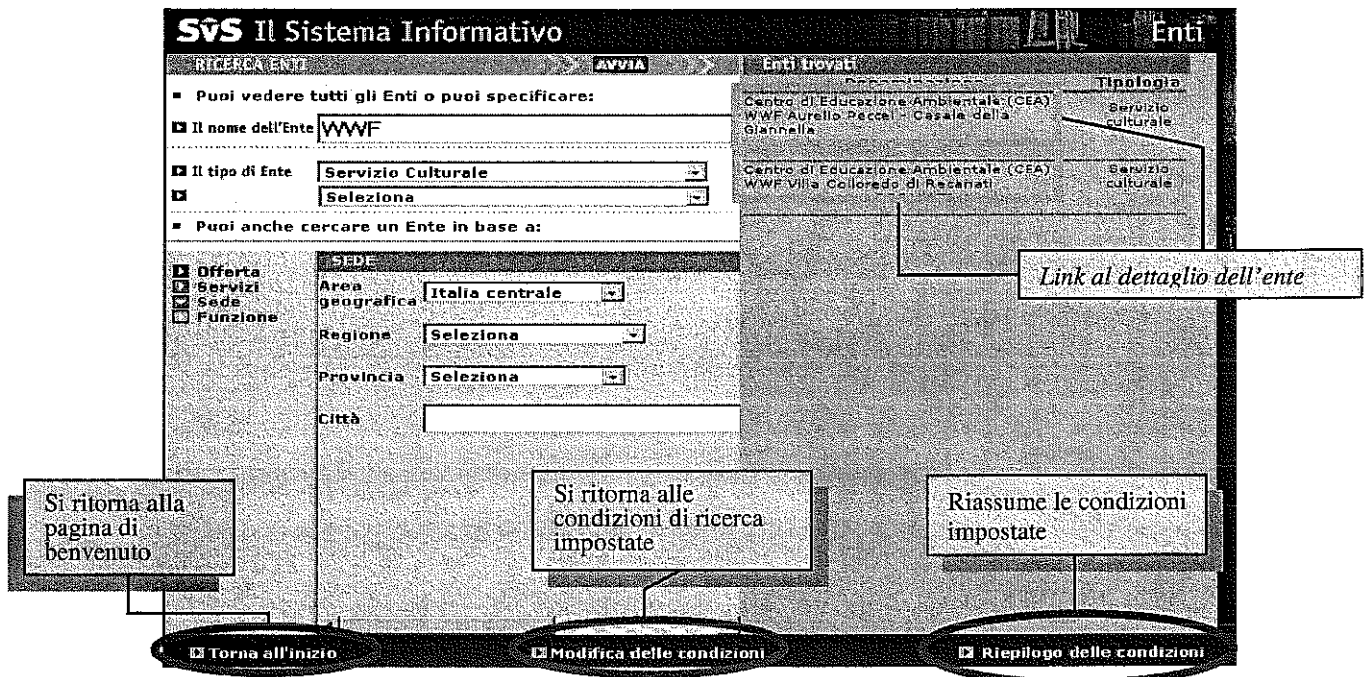


Figura 72 Elenco enti

La denominazione dell'ente è un link, cliccando si accede alla descrizione dettagliata comprendente tutte le informazioni disponibili sull'ente (Fig 62). Nella figura 61 l'utente ottenuto il risultato, cliccando sul pulsante "Modifica delle condizioni" può risalire alle condizioni impostate per poterle, eventualmente, modificare.

**SVS** Il Sistema Informativo

**Dettaglio Ente**

**Centro di Educazione Ambientale (CEA) WWF Aurelio Peccei - Casale della Giannella**  
*strada provinciale della Giannella, km 4 - (58100) ALBINIA (GR)*

**Servizio culturale** (Centro di educazione ambientale)  
 - Centro esperienze

**Indirizzo WEB:**  
<http://n.p.>

**Ente sovraordinante:**  
*Servizio Istruzione e politiche per l'educazione, Regione Toscana*

**Strutture:**  
 Aula verde, biblioteca, foresteria, laboratorio chimico-fisico, laboratorio naturalistico, sala riunioni, sentiero natura

Descrizione dell'Ente	Attività educative	Corsi di formazione
Materiali prodotti		

**Riferimenti:**  
 Schiano Emiliana ( Referente )  
**Tel:** 0564820297 **Fax:** 0564820297  
 Centralino ( Centralino )  
**Tel:** 0564820297 **Fax:** 0564820297

Figura 73 Dettaglio ente

Se l'ente di cui si visualizza il dettaglio ha un ente sovraordinante oppure è sede locale di un altro ente questi saranno linkati, nell'esempio di Figura 25 l'ente risulta essere sede locale di WWF Regione Toscana, cliccando sulla denominazione verranno visualizzate le informazioni di quest'ultimo.

## 10. Note sull'implementazione

Uno dei principali requisiti che venivano richiesti nello sviluppo del sistema era di garantire l'indipendenza da qualsiasi configurazione hardware/software. Tutto il codice sia lato *server* che lato *client* (se si escludono le poche parti scritte in HTML per il lato *client*) è stato scritto utilizzando il linguaggio Java. I linguaggi Java e HTML sono supportati dai browser più diffusi con i più diffusi sistemi operativi. La comunicazione client/server utilizza il protocollo HTTP nel caso di invocazione di servizi da pagine HTML o Java RMI per invocazione di servizi da applet. Sul lato server i servizi sono costituiti da un insieme di classi e metodi che vengono invocati da servlet java (nel caso dell'interfaccia HTML) o direttamente tramite il protocollo RMI (nel caso di invocazione da applet). L'indipendenza verso il sistema di gestione

di basi di dati è stata ottenuta implementando librerie di classi che comunicano col DBMS attraverso le classi JDBC di Java. L'installazione attuale del sistema INFEA utilizza MS SQL Server come gestore di basi di dati, ma è possibile in qualsiasi momento ricreare la base di dati su un altro DBMS senza necessità di intervento sul codice implementato (prove sono state fatte con Oracle e MS Access).

### *Conclusioni*

Nel presente lavoro è stato presentato il Sistema Informativo INFEA basato sul Web. Sono stati presentati strumenti rivolti sia ad utenti occasionali sia ad utenti esperti. Per la prima categoria di utilizzatori abbiamo dato un overview delle interfacce sviluppate, mentre per la seconda categoria abbiamo dato una spiegazione più dettagliata delle componenti software sviluppate.

### *Bibliografia*

- [Aloia98] N.Aloia, C.Concordia, **Accesso a basi di dati via Web** proc. Of SEBD '98 "Sistemi evoluti per basi di dati", Ancona giugno 1998.
- [Aloia00] N.Aloia **Sistema Informativo Infea**, Rapporto Finale.
- [Aloia01] N.Aloia, C.Concordia, V.Miori, F. Furfari, **Caratteristiche, problematiche e tecnologie dei sistemi informativi basati sul Web** Aica, n°2 maggio-settembre 2001.



## Indice

<i>Sommario:</i> .....	1
<i>1. Introduzione</i> .....	2
<i>2. I componenti software</i> .....	3
2.1 La scrivania .....	3
2.2 Descrizione dell'Area Applet.....	6
2.3 Descrizione dei componenti che costituiscono i moduli .....	8
<i>3. Il Modulo Enti</i> .....	10
3.1 Visualizzazione\Modifica degli enti .....	19
3.2 Visualizzazioni multiple.....	25
3.3 Inserimento Ente.....	25
3.4 Ente sovraordinante e sede locale.....	27
<i>4. Modulo Agenda</i> .....	30
4.1 Calendario .....	36
<i>5. Il Modulo Offerta EA</i> .....	40
5.1 Seleziona/inserisci locazione.....	46
5.2 Iperscheda/Allegato.....	48
5.3 Proposta correlata.....	50
<i>6. Il Modulo Offerta Formativa</i> .....	52
<i>7. Il Modulo Materiali</i> .....	54
<i>8. Il Modulo Servizi</i> .....	56
<i>9. Modulo per l'interrogazione</i> .....	58
9.1 Consultazione dei dati degli enti .....	60
<i>10. Note sull'implementazione</i> .....	63

