

Applicativo DbcPlus – Manuale d'uso

Indice

Capitolo I – Generalità	pag. 3
1.0 Presentazione prodotto	pag. 3
1.1 Caratteristiche tecniche e requisiti di sistema	pag. 3
1.2 Database supportato	pag. 3
1.3 Condizioni di licenza d'uso	pag. 4
Capitolo II – Installazione	pag. 5
2.0 Installazione del prodotto	pag. 5
2.1 Prima esecuzione	pag. 5
2.2 Selezione del database di lavoro	pag. 5
2.3 Alimentazione del database di lavoro	pag. 6
2.4 Copie di sicurezza del database di lavoro	pag. 6
Capitolo III – Concetti Operativi	pag. 7
3.0 Struttura della comunicazione Aziendale delle Corse	pag. 7
3.1 Protocollo	pag. 7
3.2 Cadenze	pag. 7
3.3 Calendario	pag. 7
3.4 Fermate	pag. 7
3.5 Percorsi	pag. 8
3.6 Parametri contrattuali	pag. 8
3.7 Orari Corsa	pag. 8
3.8 Quadri Orari	pag. 8
Capitolo IV – Procedure Operative ed Esempi	pag. 9
4.0 Operazioni di Editing	pag. 9
4.1 Editing Protocollo Comunicazione	pag. 9
4.2 Editing Cadenze	pag. 10
4.3 Editing Calendario	pag. 12
4.4 Editing Orari e Corse	pag. 14
4.4.a Editing Corse – gestione degli orari	pag. 16
4.4.b Editing Corse – gestione delle fermate	pag. 20
4.4.c Editing Corse – parametri generali corsa	pag. 21
4.4.d Editing Corse – calendario di servizio corsa	pag. 22
4.4.e Editing Corse – procedura per il caricamento manuale	pag. 22
Capitolo V – Funzioni di Utilità	pag. 23
5.0 Funzioni di utilità – Generalità	pag. 23
5.1 Raggruppamento corse omogenee	pag. 23
5.2 Sistemazione Corse	pag. 23
5.3 Assegnazione codici corsa	pag. 23
5.4 Assegnazione codici contratto	pag. 24
5.5 Assegnazione codici fermata	pag. 25
5.6 Assegnazione codici percorso	pag. 25
5.7 Sistemazione lunghezze	pag. 25
5.8 Assegnazione quadro come linea	pag. 25
5.9 Aggiusta concatenazione corse	pag. 25
5.10 Aggiusta orari “zoppi”	pag. 25
5.11 Aggiusta km e tempi contrattuali	pag. 25
5.12 Assegnazione tipo mezzo (aziendale)	pag. 25
5.13 Assegnazione tipo mezzo (linea)	pag. 26
5.14 Assegnazione tipo mezzo (contratto)	pag. 26
5.15 Pulizia codici corsa	pag. 26
5.16 Pulizia codici percorso	pag. 26
5.17 Pulizia codici fermate	pag. 27
5.18 Pulizia ubicazione fermate	pag. 27
5.19 Pulizia corse senza periodi	pag. 27

(segue)

Indice (continua)

Capitolo VI – Normalizzazioni	pag. 28
6.0 Normalizzazioni – Generalità	pag. 28
6.1 Normalizzazione Fermate	pag. 28
6.2 Normalizzazione Codici Linea	pag. 29
6.3 Normalizzazione Codici Percorso	pag. 29
6.4 Assegnazione Località	pag. 30
Capitolo VII – Rubriche e Strumenti di Verifica	pag. 31
7.0 Ricerca degli errori – Generalità	pag. 31
7.1 Rubrica Cadenze	pag. 31
7.2 Rubrica Calendario	pag. 31
7.3 Rubrica Corse e Rubrica Quadri Linea	pag. 32
7.4 Rubrica Fermate Normalizzate	pag. 33
7.5 Rubrica Fermate Località	pag. 34
7.6 Rubrica Percorsi Normalizzati	pag. 34
7.7 Rubrica Linee Normalizzate	pag. 34
7.8 Rubrica Capolinea	pag. 35
7.9 Rubrica Concatenazione Corse	pag. 35
7.10 Verifica Contratti	pag. 36
7.11 Verifica Giorni Effettuazione	pag. 36
7.12 Verifica Errori	pag. 37
7.13 Verifica Qualità Comunicazione	pag. 37
7.14 Verifica Cartografia Fermate	pag. 38
7.15 Verifica Cartografia Percorsi	pag. 38
Capitolo VIII – Esportazione dei Dati	pag. 39
8.0 Esportazione in formato DBC-TXT versione 1	pag. 39
8.1 Esportazione in formato DBC-TXT versione 2	pag. 39
8.2 Esportazione in formato IVU-InfoPool	pag. 40
Appendice A – Verifica errori e convalida comunicazione	pag. 41
Appendice B – Interpretazione delle condizioni di errore	pag. 45

Capitolo I – Generalità

1.0 Presentazione prodotto:

L'insieme delle applicazioni software appartenenti alla famiglia **DBC** (DataBase Corse) costituisce il supporto informatico per le attività istituzionali intraprese dall'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

DbcPlus è l'applicativo di riferimento utilizzato dalle Aziende TPL per gestire le comunicazioni degli orari di servizio tramite le quali si alimenta il sistema DBC; in particolare **DbcPlus** è specificamente concepito per quelle Aziende sprovviste di un sistema informativo e per le quali sia quindi necessario procedere al caricamento manuale dei dati.

1.1 Caratteristiche tecniche e requisiti di sistema:

L'applicativo **DbcPlus** è interamente sviluppato in linguaggio Visual C++ per piattaforme Windows. Può quindi operare sotto uno qualsiasi dei seguenti Sistemi Operativi Microsoft a 32 bit:

- ✓ Windows 95
- ✓ Windows 98 e Windows 98 SE
- ✓ Windows ME
- ✓ Windows NT 4.0
- ✓ Windows 2000
- ✓ Windows XP Home / Windows XP Professional

DbcPlus può operare sia su di un singolo PC (stand alone), che su di una rete locale comprendente più PC (sia peer to peer).

La configurazione hardware minima consigliata per lavorare in condizioni ottimali è la seguente:

- ✓ CPU Intel o AMD con clock superiore a 500 MHz
- ✓ 128 MB di memoria RAM (256 MB sono fortemente consigliati)
- ✓ Lo spazio richiesto su hard disk varia in considerazione della complessità dei contratti di servizio da gestire e del tipo di database utilizzato; in linea di massima 10/100 MB possono essere ritenuti un valore di occupazione tipico per aziende TPL esercenti una rete di ambito provinciale; per le aziende TPL esercenti reti di dimensioni prettamente locali l'occupazione su disco è praticamente irrilevante.

1.2 Database supportato:

Per l'accesso ai dati **DbcPlus** richiede il supporto di un motore esterno di database relazionale; nella versione corrente è supportata un'unica metodologia di accesso:

- ✓ Metodo **DAO** (Data Access Objects) su motore relazionale **JET**; si tratta in sostanza della medesima tecnologia di accesso utilizzata dal popolare applicativo Microsoft Access; per la sua intrinseca semplicità rappresenta la scelta migliore nel caso di installazione su PC isolati (stand alone). **JET** non richiede l'acquisto di licenze d'uso specifiche (è gratuito), è generalmente disponibile sui PC nei quali sia installata una versione di Office comprendente Access; in ogni caso può essere installato facilmente anche da parte di personale non specializzato.

Il presente documento non ha la pretesa di esaminare le problematiche inerenti alla distribuzione, alla installazione, alla configurazione ed alla manutenzione delle basi dati. Si da quindi per scontato che al momento dell'installazione di **DbcPlus** sia già installato e funzionante il motore relazionale sopra descritto.

1.3 Prerequisiti:

Per potere utilizzare **DbcPlus** è necessario disporre sul medesimo sistema anche degli applicativi **GeoGrafo** e **DbcGaia**; infatti risulta impossibile utilizzare il solo **DbcPlus** in assenza degli altri due applicativi, in quanto sono concepiti come un set integrato con le seguenti funzioni:

- ✓ **GeoGrafo** consente di gestire il grafo stradale
- ✓ **DbcGaia** consente di gestire la rappresentazione cartografica delle paline e dei percorsi
- ✓ **DbcPlus** consente di gestire gli orari corsa ed i calendari di servizio

1.4 Condizioni di licenza d'uso:

L'applicativo **DbcPlus** è disponibile a titolo completamente gratuito per tutti gli Enti (Province o Comuni) titolari di uno o più Contratti di Servizio che ricadano sotto la giurisdizione amministrativa dell'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana, nonché per tutte le Aziende esercenti il TPL sulla base di un Contratto di Servizio con uno degli Enti sopraelencati.

Per ottenere una copia di **DbcPlus** e della relativa documentazione è sufficiente farne richiesta all'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

L'Osservatorio Trasporti provvederà inoltre a fornire un generico supporto operativo per l'utilizzo dell'applicativo; provvederà inoltre al rilascio di eventuali successive versioni evolutive e migliorative.

Gli Enti o le Aziende che otterranno una copia di **DbcPlus** si impegnano ad utilizzare l'applicativo software per le sole finalità istituzionali per le quali è esplicitamente progettato. Si impegnano inoltre a non cederne ulteriori copie a terzi a nessun titolo.

DbcPlus è un prodotto interamente concepito e realizzato da:

Dr. Alessandro Furieri

Via de' Cenci 23

52100 Arezzo

tel: 0575 23748

e-mail: esseffe@sisted.it

Capitolo II – Installazione

2.0 Installazione del prodotto:

L'applicativo **DbcPlus** viene distribuito sotto forma di **ZipFile**; generalmente si ottiene lo ZipFile di installazione come allegato ad un messaggio di posta elettronica.

La prima cosa da fare è di scompattare (decomprimere) lo ZipFile utilizzando WinZip o analoghi; si otterrà una cartella di nome **DbcPlus** che conterrà al suo interno un'ulteriore cartella di nome **Disk1**: per avviare il processo di installazione dell'applicativo è sufficiente avviare il programma **Setup.exe** che si trova in **DbcPlus\Disk1**.

Il processo di installazione in se è facile ed intuitivo, in quanto si basa sul noto InstallShield che dovrebbe essere familiare a tutti gli utenti Windows anche non particolarmente smaliziati.

Per garantire il successo dell'installazione si faccia attenzione ai seguenti punti:

- ✓ Chiudere tutte le altre applicazioni in esecuzione sul PC prima di avviare l'installazione.
- ✓ Se si utilizza una versione NT di Windows (Win NT 4.0, Win 2000, Win XP) sincerarsi preventivamente di godere dei privilegi dell'amministratore di sistema.
- ✓ Riavviare il PC al termine dell'installazione, provvedendo preliminarmente alla rimozione dei floppy disk o dei CD-Rom eventualmente inseriti nei rispettivi lettori.

Nel caso malaugurato in cui qualcosa dovesse andare storto nessun panico; il processo di installazione è intrinsecamente sicuro e non dovrebbe causare danni al PC; potete ripetere l'installazione quante volte volete.

Nel caso di installazione di aggiornamenti migliorativi dell'applicazione è sufficiente reinstallare il prodotto; non è affatto richiesta la preventiva disinstallazione della versione precedente.

2.1 Prima esecuzione:

Al momento della prima esecuzione dell'applicativo è necessario procedere alla selezione del database di lavoro. Si noti bene che **DbcPlus** non offre affatto la possibilità di creare un database di lavoro, in quanto questo deve obbligatoriamente essere creato ed alimentato precedentemente utilizzando **GeoGrafo** e **DbcGaia**.

Se durante la fase di apertura del database si riscontrano errori gravi che causano la terminazione anomala dell'applicativo, con ogni probabilità significa che sul PC utilizzato non è installato il motore relazionale JET; prima di procedere ad un nuovo tentativo è pertanto necessario procedere all'installazione di **Jetsetup.exe**.

Al momento della prima connessione ad un database pre-esistente di **GeoGrafo-DbcGaia** si otterranno inevitabilmente delle segnalazioni di errore; in particolare verrà segnalata *l'assenza della tavola MASTER*.

Questo accade in quanto ancora non sono state definite all'interno del database le tavole specifiche di **DbcPlus**; quindi la prima operazione da fare consiste nel richiamare la funzione **Crea Tavole DbcPlus** che si trova all'interno del menu **Database**.

Immediatamente a seguire è poi necessario selezionare l'Azienda di lavoro; la funzione relativa è accessibile tramite il menu **Archivi / Azienda**.

2.2 Selezione del database di lavoro:

Le funzioni necessarie alla selezione del database di lavoro sono raggruppate nel menu **Database**:

- ✓ **Connetti**; permette di associare un database MDB all'applicazione. L'associazione è permanente e verrà conservata anche nelle sessioni successive. La connessione ad una nuova origine dati di tipo Dao/Jet causa automaticamente la chiusura della connessione precedente.
- ✓ **Sconnetti**: permette di sconnettere dall'applicazione il database MDB correntemente in uso; questa funzione è di utilizzo indispensabile per potere procedere p.es. alle operazioni di manutenzione e riorganizzazione sotto descritte.
- ✓ **Ripara**: permette di riparare automaticamente i danni eventualmente presenti nel file MDB, dovuti p.es. ad un blocco improvviso di sistema, caduta di tensione etc. Per potere procedere alla riparazione del file MDB è richiesto un accesso esclusivo; è quindi assolutamente necessario sconnettere preventivamente l'applicativo e chiudere tutte le altre sessioni che possano utilizzare il medesimo file MDB. La riparazione del database non è più supportata dalla versione JET 4.0.
- ✓ **Duplica**: consente di duplicare e compattare il file MDB, eliminando le allocazioni non necessarie. Per potere procedere alla duplicazione del file MDB è richiesto un accesso esclusivo; è quindi assolutamente necessario sconnettere preventivamente l'applicativo e chiudere tutte le altre sessioni che possano utilizzare il medesimo file MDB.

2.3 Alimentazione del database di lavoro:

Questa sezione deve essere totalmente ignorata nel caso in cui si debba procedere al caricamento manuale degli orari.

Se invece si dispone già dei files nel formato DBC-TXT è possibile seguire la procedura illustrata a seguire per alimentare il database utilizzato da **DbcPlus**.

*Si noti comunque che non sempre è garantita la corretta alimentazione del database a partire dai files DBC-TXT; la struttura dati utilizzata da **DbcGaia** e **DbcPlus** presuppone una rigorosa coerenza tra le informazioni geografiche ed i dati tabellari relativi agli orari corsa. Se questa condizione non è rigorosamente verificata si otterranno inevitabilmente risultati insoddisfacenti.*

Prima di trasferire il contenuto dei files in formato DBC-TXT nel database di **DbcPlus** occorre preliminarmente svuotare il database MDB; per ottenere questo risultato si utilizza la funzione **Svuota Tavole DbcPlus** che si trova nel menu **Database**.

La funzione che si trova nel menu **Archivi / Importazione Dati (DBC-TXT) / Importazione Complessiva** consente di caricare automaticamente l'intero set dei files che compongono la comunicazione; i files DbcTxt ovviamente proverranno dall'estrazione preliminare operata dall'applicativo SW utilizzato dall'Azienda TPL oppure da **DbcRt**.

Se i files DBC-TXT sono perfettamente rispondenti alle specifiche del formato l'importazione avverrà automaticamente senza ulteriori problemi. Nel caso invece di files DBC-TXT incompleti, errati, difettati etc l'importazione non potrà ovviamente andare a buon fine.

In questa eventualità è comunque possibile salvare un report degli errori riscontrati (in formato TXT); dall'opportuna analisi del report sarà possibile procedere p.es. al debug della funzione di esportazione dell'applicativo aziendale.

Nel caso in cui si sospetti che i files DBC-TXT possano essere errati (p.es. durante le fasi di sviluppo del modulo di estrazione dati dall'applicativo aziendale) è comunque consigliabile procedere all'importazione separata dei singoli files; in questo modo sarà più agevole confinare ed identificare gli errori in modo puntuale.

Se si procede all'importazione dei files separati è vitale rispettare scrupolosamente l'ordine di sequenza secondo le voci di menu; in caso contrario si avranno errori di violazione dell'integrità referenziale.

Si noti bene che il caricamento degli orari corsa definiti all'interno dei files DBC-TXT avverrà solamente nel caso in cui si verifichi una perfetta corrispondenza con le informazioni cartografiche definite tramite **DbcGaia**; se, p.es., in DBC-TXT sono definiti gli orari corsa relativi ad un percorso che non risulta cartografato in **DbcGaia**, l'intero percorso e tutti gli orari collegati verranno ignorati.

2.4 Copie di sicurezza del database di lavoro:

Anche se l'affidabilità complessiva dei PC di recente generazione è assai elevata, è sempre necessario eseguire delle copie di back-up del database di lavoro. Questa semplice operazione, oltre a mettere al riparo l'utente da sgradite sorprese in caso di guasto o malfunzionamento del PC, garantisce un ulteriore margine di sicurezza ogni qual volta ci si accinge a compiere delle operazioni "a rischio".

Utilizzando una base dati di tipo Jet/Access il back-up di sicurezza dei dati è estremamente semplice; basta copiare (utilizzando i normali strumenti di Windows) il file MDB nel quale risiede il database.

Per evitare problemi dovuti all'accesso concorrente, è sempre bene chiudere tutte le applicazioni che possono utilizzare il database che si intende copiare.

Per verificare il pathname del file MDB correntemente utilizzato è sufficiente consultare la voce **Database** che appare nel pannello informativo accessibile dalla voce ? (punto interrogativo) del menu.

Capitolo III – Concetti operativi

3.0 Struttura della comunicazione Aziendale delle Corse:

La comunicazione degli Orari Aziendali secondo il formato DBC-TXT permette di descrivere in termini analitici il servizio erogato dall'Azienda TPL. **DbcPlus** è lo strumento che consente di visualizzare e manipolare i files in formato DBC-TXT.

Esiste un apposito documento che descrive le specifiche tecniche del formato DBC-TXT (V0); in questa sede intendiamo invece analizzare la struttura concettuale sulla quale è modellata la Comunicazione Aziendale.

3.1 Protocollo:

Il Protocollo della Comunicazione è in sostanza il “contenitore” che descrive ed inquadra il contenuto ed il contesto dell'intera Comunicazione. I parametri del Protocollo sono:

- ✓ **Codice azienda**; identifica l'azienda alla quale si riferisce la comunicazione.
- ✓ **Numero protocollo**; permette di differenziare tramite numerazione progressiva la sequenza delle Comunicazioni; è perfettamente legittimo che una medesima Azienda invii più Comunicazioni per un medesimo periodo (divise per Settori Operativi, rami d'Azienda etc), così come è legittimo che una medesima Azienda invii più comunicazioni successive (divise per stagioni etc.).
- ✓ **Data invio**; deve contenere la data nella quale si è effettuata l'estrazione (o il caricamento) dei dati
- ✓ **Data inizio periodo**
- ✓ **Data fine periodo**; assieme alla precedente circoscrive il periodo temporale al quale si riferisce il contenuto della Comunicazione.
- ✓ **Responsabile**; identifica il Funzionario che ha compilato la Comunicazione.

Si noti bene che una Comunicazione deve necessariamente riferirsi ad un'unica Azienda.

3.2 Cadenze:

Le Cadenze permettono di codificare (unitamente al Calendario) i giorni di effettuazione delle singole Corse; nel contesto delle comunicazioni DBC-TXT è assolutamente necessario che siano indicati i singoli giorni di effettuazione per ogni singola corsa; il meccanismo Cadenza/Calendario permette di ottenere questo risultato.

3.3 Calendario:

Il Calendario di esercizio indica quali Cadenze verranno effettuate per ogni singolo giorno del calendario. Ogni Corsa espone uno o più Codici Cadenza (riferiti a Periodi ben determinati).

Dall'incrocio delle Cadenze e del Calendario risulteranno i singoli giorni di effettuazione della Corsa.

3.4 Fermate:

Si intende per fermata un punto ben identificato del territorio nel quale è possibile accedere ai servizi TPL; in subordine è altresì consentito registrare punti ben identificati nei quali è noto un tempo di transito determinato anche se non è consentito l'accesso ai servizi.

I parametri che caratterizzano una Fermata sono:

- ✓ **Codice Aziendale Fermata**; indica il Codice Univoco utilizzato dall'Azienda per identificare la Fermata; nei contesti poco strutturati può anche non esistere.
- ✓ **Denominazione**; indica il nome della Fermata (Obbligatorio).
- ✓ **Ubicazione**; indica la Via e numero Civico (oppure la Strada extraurbana e progressiva Km) di riferimento per la fermata (Opzionale).
- ✓ **Località Standard**; identifica la Località Standard (elenco definito dall'Osservatorio Trasporti) nella quale è ubicata la Fermata. Per le Fermate che non ricadono all'interno (o nell'immediata prossimità) di un Centro Abitato la Località Standard non deve essere indicata.
- ✓ **Coordinate geografiche**; indicano le coordinate (secondo Gauss-Boaga) alle quali si trova la Fermata; (Opzionale). Le coordinate geografiche delle fermate devono essere fornite separatamente con l'apposito ShapeFile RT_NODI.SHP.

Si noti bene che le Fermate vengono gestite da DbcGaia; DbcPlus si limita ad utilizzare le Fermate già definite all'interno degli Orari Corsa.

3.5 Percorsi:

Un percorso identifica una sequenza ordinata di fermate, tale da congiungere il capolinea di partenza con il capolinea di arrivo; ne consegue che i percorsi sono sempre entità orientate; non è ammissibile che un solo percorso descriva sia la corsa di andata che la corrispondente corsa di ritorno.

Per ogni percorso è obbligatorio indicare:

- ✓ **Lunghezza totale**; deve sempre essere indicata la lunghezza complessiva del percorso (distanza intercorrente tra i due capolinea); la lunghezza deve essere indicata in metri.
- ✓ **Distanze progressive**; devono essere altresì indicate le distanze parziali che intercorrono tra coppie di fermate adiacenti. La somma delle distanze progressive dovrà naturalmente coincidere con la lunghezza totale.
- ✓ **Cartografia**; per ogni percorso dovrà essere fornita separatamente la relativa descrizione cartografica tramite l'apposito ShapeFile RT_ITIN.SHP.

Si noti bene che i Percorsi vengono gestiti da DbcGaia; DbcPlus si limita ad utilizzare i Percorsi già definiti all'interno degli Orari Corsa.

3.6 Parametri contrattuali:

Dato che uno degli scopi della Comunicazione Aziendale è di giungere alla valorizzazione analitica dei Contratti di Servizio per ogni singola corsa dovrà essere indicato il Contratto di appartenenza.

Per giungere a questo risultato è necessario indicare il Codice dell'Ente contrattuale di riferimento per ogni corsa della Comunicazione.

3.7 Orari Corsa:

Il cuore della Comunicazione DBC-TXT è costituita dagli Orari corsa; tramite l'orario è possibile risalire al percorso e quindi alle fermate; come esaminato sopra è inoltre possibile risalire alla lunghezza della corsa ed al Contratto di servizio al quale appartiene.

In questo modo si può quindi giungere alla determinazione analitica dei Contratti di servizio.

Si presti attenzione ai seguenti casi particolari per la gestione degli Orari:

- ✓ E' prevista la possibilità di gestire un tempo di arrivo ed un tempo di partenza per ogni fermata.
- ✓ Il caso più frequente è quello nel quale è definito un unico tempo per ogni fermata; in questa eventualità si assegnerà il medesimo identico valore sia all'arrivo che alla partenza.
- ✓ Se invece di desidera gestire un tempo di sosta alla fermata si possono impostare i due tempi nella forma opportuna.

3.8 Quadri Orari:

Per semplificare la consultazione e/o il caricamento degli Orari delle Corse vengono utilizzati i Quadri Orari; tutte le corse aventi identico percorso (aventi cioè la medesima identica sequenza di fermata) vengono considerate come appartenenti ad un medesimo quadro orario.

3.9 Corse Standard:

Sempre allo scopo di semplificare il caricamento degli Orari delle Corse vengono utilizzate le Corse Standard; tutte le corse aventi identico percorso (appartenenti cioè al medesimo Quadro Orario) e che presentano identica successione dei tempi di transito vengono considerate come appartenenti ad una medesima corsa standard.

Ovviamente è perfettamente possibile definire due o più corse standard per un unico Quadro Orario; in questo caso risulteranno assolutamente identiche le successioni delle Fermate mentre risulteranno differenti le successioni dei tempi di transito.

Naturalmente se si modificherà un qualsiasi tempo di transito sulla corsa standard, si otterrà immediatamente ed automaticamente che la modifica si estenderà a tutte quante le corse collegate a quella corsa standard.

Capitolo IV – Procedure Operative ed Esempi

4.0 Operazioni di Editing:

Le operazioni di Editing delle entità del database rivestono un ruolo centrale; infatti tramite esse è possibile:

- ✓ **Interrogare/visualizzare** le singole registrazioni
- ✓ **Modificare/correggere** le registrazioni quando è necessario
- ✓ **Inserire** nuove registrazioni

Le operazioni di Editing sono utili nei seguenti contesti operativi:

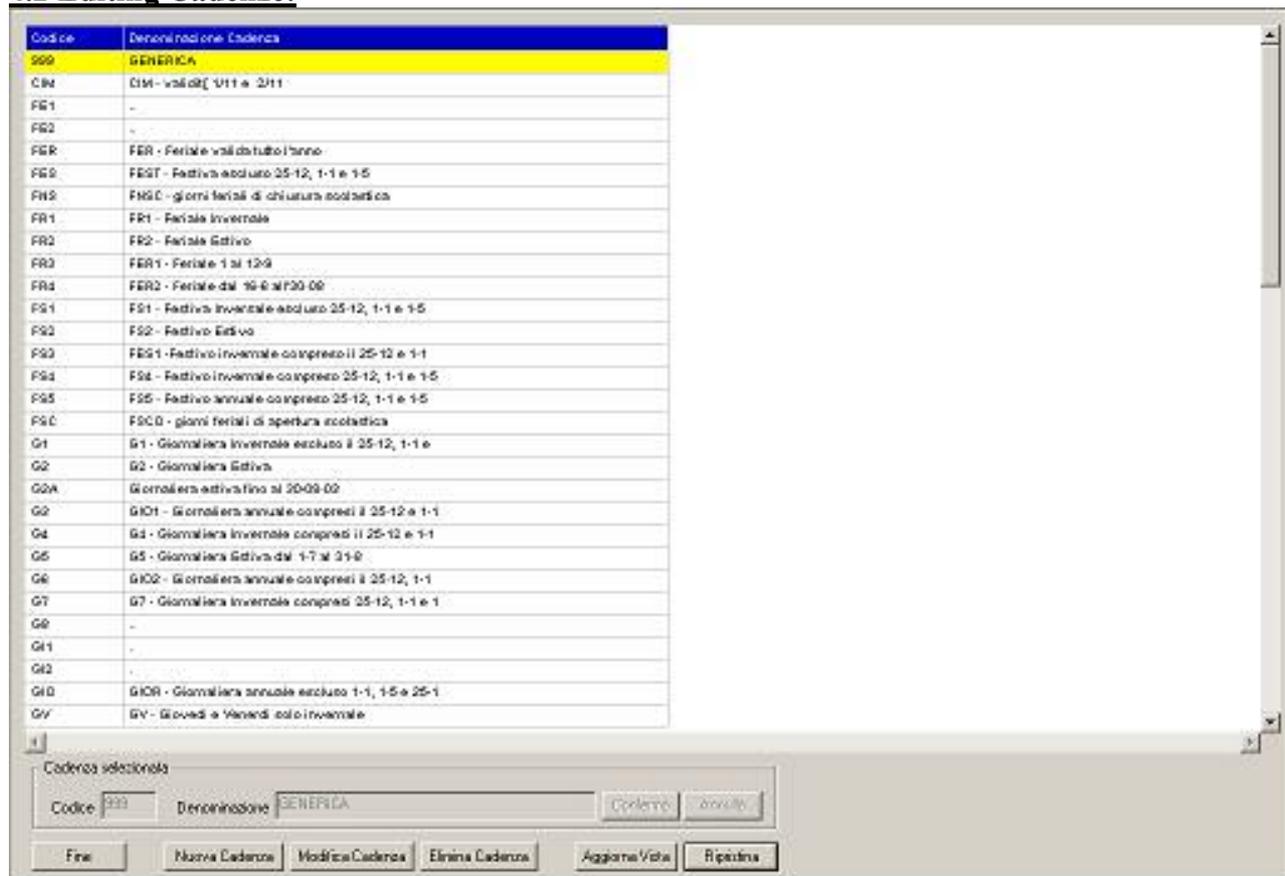
- ✓ **Verifica** del lavoro svolto.
- ✓ **Integrazione** dei contenuti della Comunicazione.
- ✓ **Caricamento manuale ex-novo** della Comunicazione per le Aziende prive di supporto informatico.

4.1 Selezione dell'Azienda di lavoro:

The screenshot shows a dialog box titled "Intestazione Azienda e Comunicazione". It features a dropdown menu for "Codice Regionale Azienda" set to "0005 - A.T.M.". Below this, there are two main sections. The first, "Estremi Comunicazione", contains three input fields: "Data" (01/08/2003), "Protocollo" (7), and "Responsabile" (ROSSANA BACCI). The second section, "Periodo", contains two input fields: "Data Inizio" (01/01/2002) and "Data Fine" (31/12/2002). At the bottom of the dialog are "OK" and "Annulla" buttons.

La funzione per la selezione dell'Azienda di lavoro è accessibile dal menu **Archivi / Azienda**. Occorre impostare tutti i valori richiesti, assegnandogli i valori opportuni. E' necessario porre particolare attenzione alle date di inizio e fine periodo, in quanto dovranno essere coerenti con i periodi di effettuazione delle corse contenute nella Comunicazione.

4.2 Editing Cadenze:



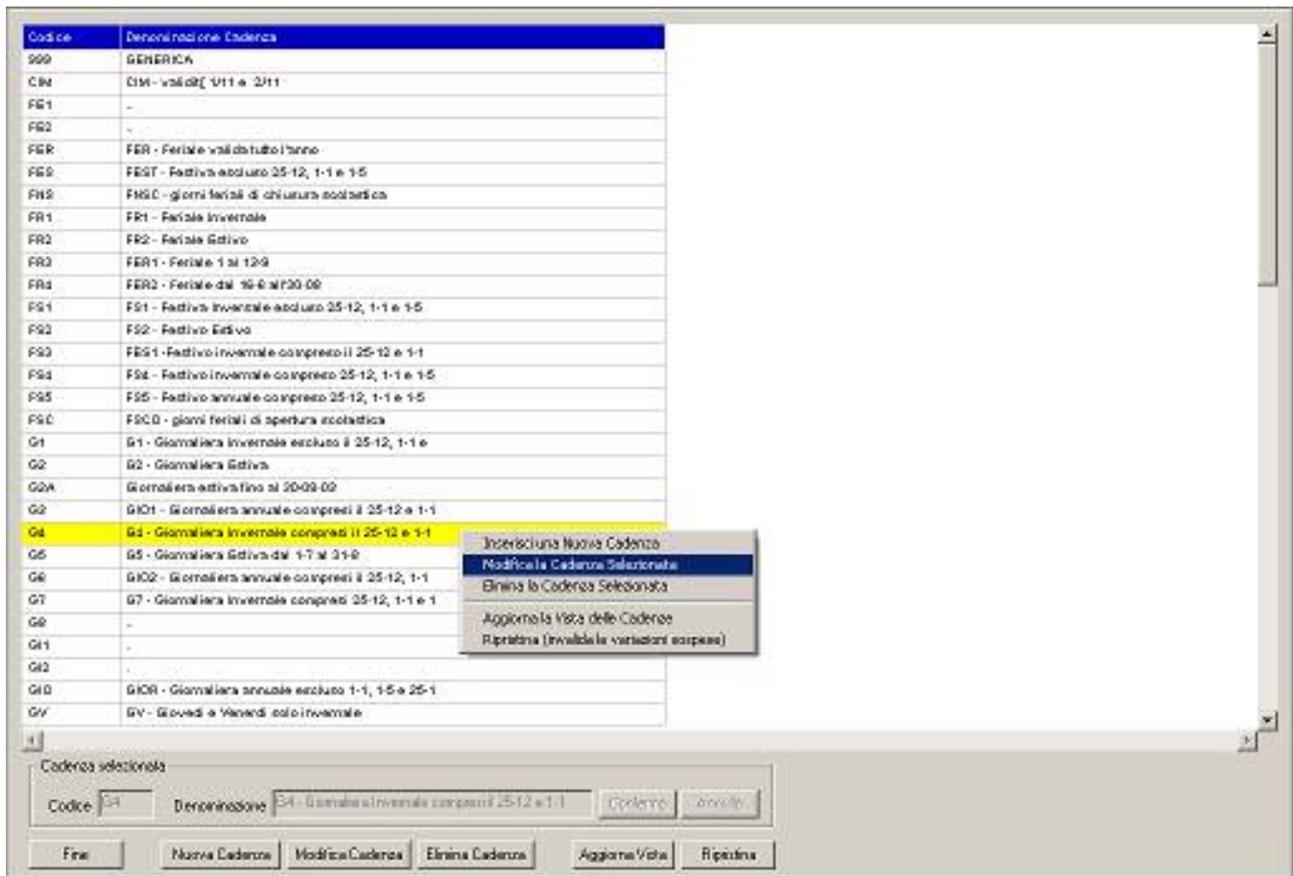
La funzione per l'editing delle Cadenze è accessibile dal menu **Archivi / gestione Cadenze**. Apparirà la lista delle Cadenze già registrate, oppure la lista vuota.

I pulsanti posti al piede della lista hanno i seguenti significati:

- ✓ **Fine** chiude la lista della Cadenze
- ✓ **Nuova Cadenza** consente l'inserimento di una nuova cadenza
- ✓ **Modifica Cadenza** consente la correzione di una cadenza già registrata
- ✓ **Elimina Cadenza** consente di eliminare una cadenza già registrata; se si tenta l'eliminazione di una Cadenza attualmente richiamata dal Calendario oppure da una Corsa l'operazione non sarà consentirà e verrà riportato un errore di violazione dell'integrità referenziale.
- ✓ **Aggiorna Vista** consolida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè rende permanenti le ultime modifiche immesse e ricarica la lista ex-novo.
- ✓ **Ripristina** invalida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè riporta alla situazione precedente scartando le ultime modifiche immesse.

La riga della lista che apparirà evidenziata su fondo giallo è la riga correntemente attiva, cioè quella sulla quale verranno effettuate le operazioni di modifica, eliminazione etc.

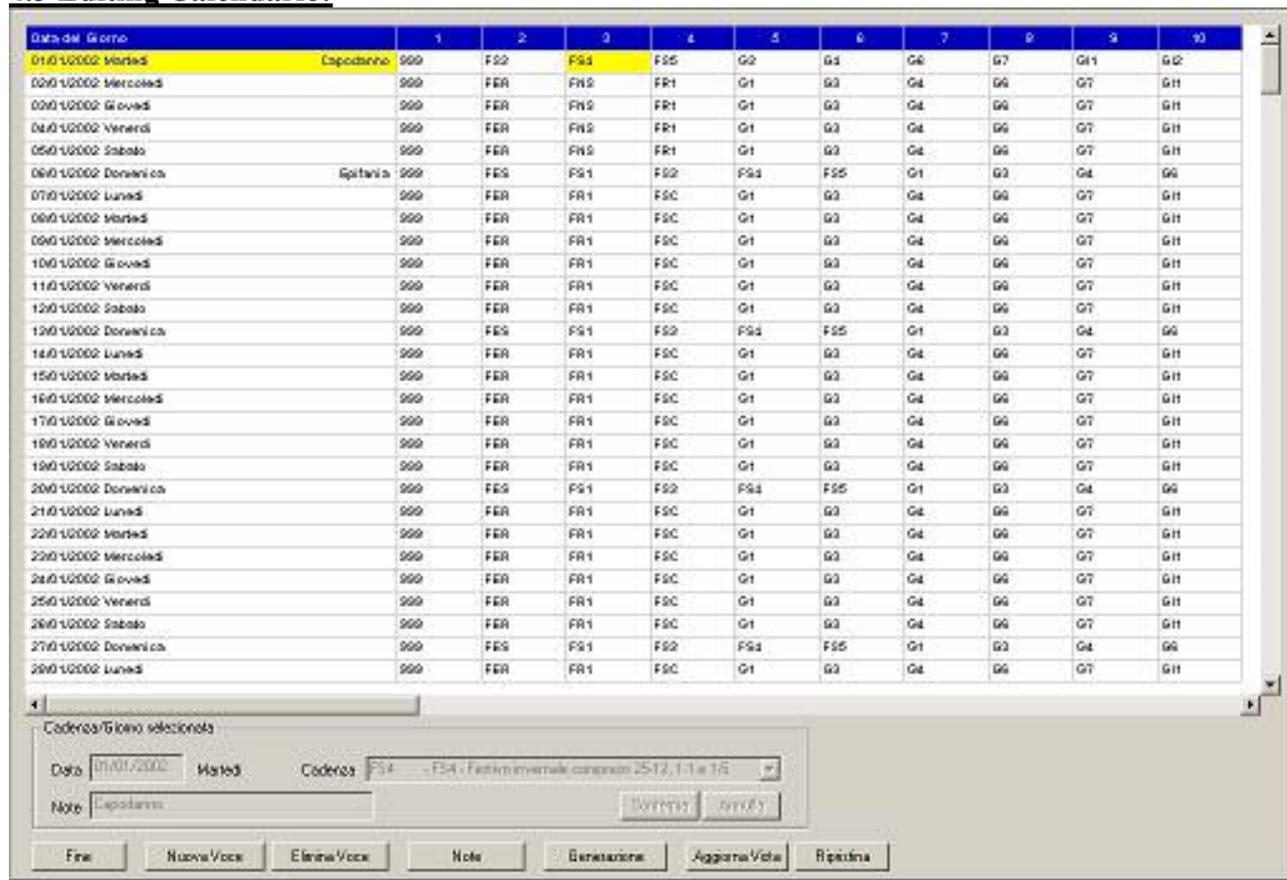
I parametri relativi alla Cadenza attiva appariranno all'interno del pannello Cadenza selezionata.



Premendo il tasto destro del mouse apparirà un menu contestuale che consente l'accesso alle operazioni di editing sulla riga correntemente selezionate.

Facendo doppio click sopra alla riga richiesta si può accedere direttamente alla funzione di modifica/correzione; per le operazioni di inserimento/modifica si utilizzeranno i campi del pannello Cadenza selezionata; i tasti Conferma ed Annulla permetteranno di convalidare o meno l'operazione di editing intrapresa.

4.3 Editing Calendario:



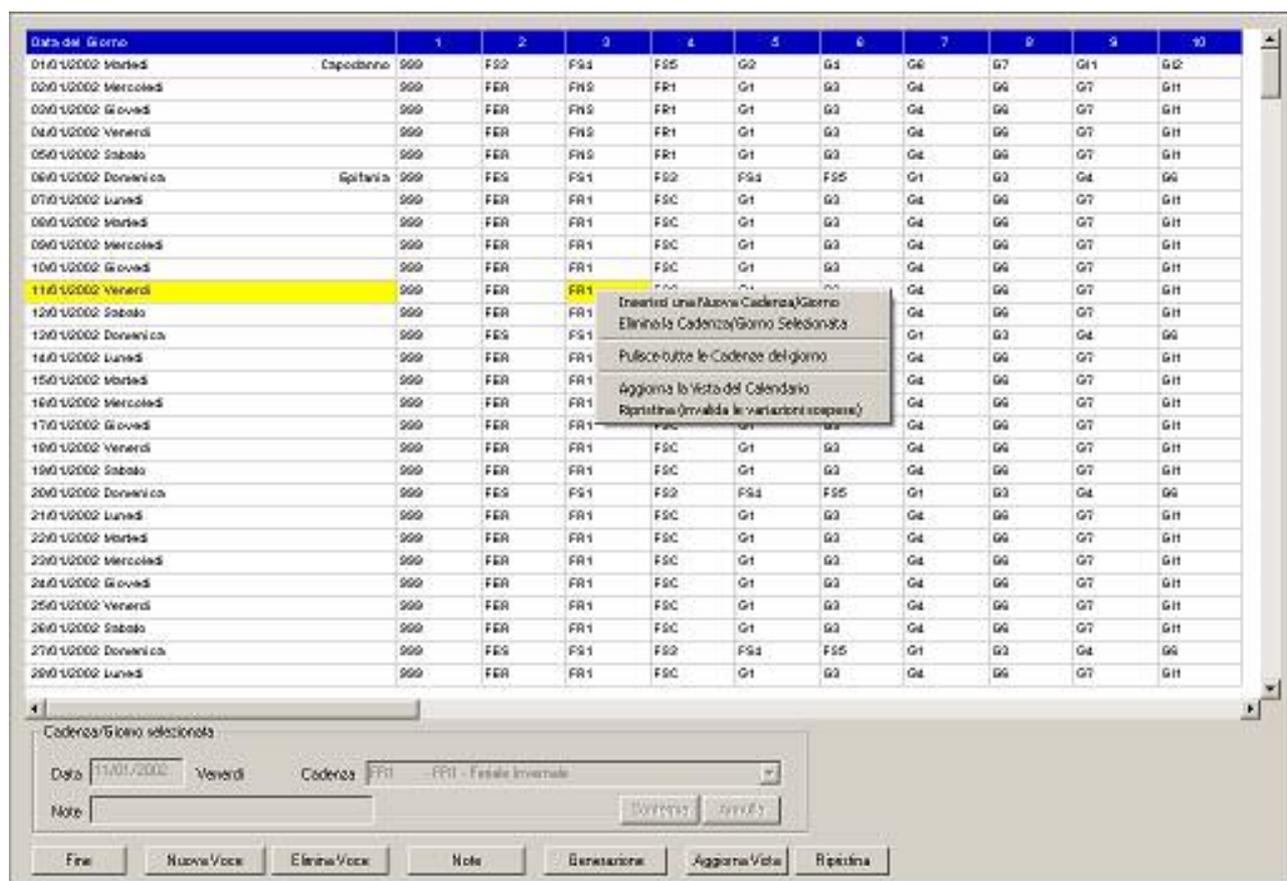
La funzione per l'editing del Calendario è accessibile dal menu **Archivi / gestione Calendario**. Appare la lista delle Cadenze/Giorno già registrate, oppure la lista vuota.

I pulsanti posti al piede della lista hanno i seguenti significati:

- ✓ **Fine** chiude la lista del Calendario
- ✓ **Nuova Voce** consente l'inserimento di una nuova cadenza/giorno
- ✓ **Elimina Voce** consente di eliminare una cadenza/giorno già registrata.
- ✓ **Note** consente di associare una nota particolare a giorni speciali (p.es. Capodanno, Pasqua etc).
- ✓ **Generazione** consente di attivare la funzione di generazione rapida del calendario di servizio.
- ✓ **Aggiorna Vista** consolida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè rende permanenti le ultime modifiche immesse e ricarica la lista ex-novo.
- ✓ **Ripristina** invalida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè riporta alla situazione precedente scartando le ultime modifiche immesse.

La casella della lista che apparirà evidenziata su fondo giallo è la cadenza/giorno correntemente attiva, cioè quella sulla quale verranno effettuate le operazioni di modifica, eliminazione etc.

I parametri relativi alla Cadenza/Giorno attiva appariranno all'interno del pannello Cadenza/Giorno selezionata.



Premendo il tasto destro del mouse apparirà un menu contestuale che consente l'accesso alle operazioni di editing sulla cadenza/giorno correntemente selezionate.

La voce pulisce tutte le cadenze del giorno consente di ripulire con una sola operazione un giorno particolare, quale una festività infrasettimanale (Natale, Capodanno etc) rendendone così più agevole il corretto reinserimento.

Per le operazioni di inserimento/modifica si utilizzeranno i campi del pannello Cadenza/Giorno selezionata; i tasti Conferma ed Annulla permetteranno di convalidare o meno l'operazione di editing intrapresa.



Il pannello di generazione automatica del calendario consente di registrare una cadenza su tutta una serie di giorni come da filtro di selezione impostato; nell'esempio fornito la cadenza feriale viene automaticamente aggiunta su tutti i giorni dell'anno con esclusione dei Sabati e delle Domeniche.

4.4 Editing Orari e Corse:

Considerata la complessità della struttura che descrive Percorsi, Corse Standard e Corse, per prima cosa verrà ne verrà descritta la natura generale. Il prossimo capitolo invece illustrerà in dettaglio le procedure da seguire per caricare da zero un Percorso con gli Orari Corsa di pertinenza.

ID	Codice Percorso	Km Contab.	Km Cartog.	Stato	Descrizione Percorso
1	1D/	15.440	15.389	OK	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
2	1S/	15.550	15.590	OK	CIRCOLARE VINGONE -VINGONE
4	1S/AGAZ	18.480	18.122	OK	CIR.-VINGONE-CENTRO-POGGIOLO
5	1S/Y	18.270	18.249	OK	POGGIOLO-CIR. 1/S-VINGONE
6	2 /	18.220	19.066	OK	EX SACFEM-MARCHIONNA-EX SACFEM
7	2 /.ORE	23.750	24.363	OK	EX SACFEM-MARCHIONNA-INDICATOR
8	2//	29.160	29.868	OK	INDICATORE-MARCHION-INDICATORE
10	2//BPPM	27.170	27.306	OK	EX SACFEM-MARCHIONNA-P. MAIANO
11	2//CAIN	10.730	10.935	OK	STAZIONE-INDICATORE
12	2//INPM	32.010	32.780	OK	INDICATORE-MARCHION-P.A.MAIANO
13	2//PMIN	31.910	32.797	OK	P.A.MAIANO-MARCHION-INDICATORE
14	2//PMPM	34.760	35.555	OK	P.A.MAIANO-MARCHION-P.A.MAIANO
15	2//STAG	34.880	34.992	OK	INDICATORE-STAGGIANO-P.MAIANO
17	3A/	20.690	20.967	OK	PRATANT.-CENTRO-C.N.CEC.-MARC.
18	3A/MSR.	24.490	24.721	OK	MSR-PRAT-CENTRO-C.N.CEC.-MARC.
19	3R/	20.810	21.790	OK	MARCENA-C.N.CEC.-CENTRO-PRATAN
20	3R/MSR.	24.960	25.540	OK	MARCENA-C.N.CEC.-CENT-PRAT-MSR
21	4//	15.305	15.317	OK	FRONTE ROSA-SAN LEO-FRONTE ROSA

Percorso Selezionato
 ID: 1 Codice: 1D/ Lunghezza: 15.440 Km [Cartografia: 15.389 Km]
 CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE

Fine Variazione Struttura Percorso Elimina Percorso Corse Aggiorna Vista Ripristina

La funzione per l'editing delle Corse è accessibile dal menu **Archivi / gestione Corse**. Apparirà la lista dei Percorsi già registrati, oppure la lista vuota.

N.B.: I Percorsi vengono definiti utilizzando **DbcGaia**; di fatto nella lista di **DbcPlus** appariranno tutti i percorsi già definiti e cartografati utilizzando **DbcGaia**. Conseguentemente, per definire un nuovo percorso sarà necessario richiamare **DbcGaia** e definirne preliminarmente il tracciato cartografico.

I pulsanti posti al piede della lista hanno i seguenti significati:

- ✓ **Fine** chiude la lista dei Percorsi
- ✓ **Variazione** consente la variazione degli attributi del Percorso
- ✓ **Struttura Percorso** consente di aprire la lista della composizione del percorso
- ✓ **Elimina Percorso** consente di eliminare un Percorso già registrato; ovviamente verranno eliminate anche tutte le Corse associate al Percorso, nonché la sua rappresentazione cartografica definita in **DbcGaia**
- ✓ **Corse** consente di gestire gli Orari Corsa associati al Percorso selezionato.
- ✓ **Aggiorna Vista** consolida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè rende permanenti le ultime modifiche immesse e ricarica la lista ex-novo.
- ✓ **Ripristina** invalida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè riporta alla situazione precedente scartando le ultime modifiche immesse.

La riga della lista che apparirà evidenziata su fondo giallo è la riga correntemente attiva, cioè quella sulla quale verranno effettuate le operazioni di modifica, eliminazione etc.

I parametri relativi al Percorso attivo appariranno all'interno del pannello Percorso selezionato.

ID	Codice Percorso	Km Contab.	Km Cartog.	Stato	Descrizione Percorso
96	13R/M.IN	2.300	2.415	OK	M.S.RONDINE-SPART. INDICATORE
91	13A/STIM	2.580	2.100	OK	GUIDO MONACO-STAZIONE-C.SCUOLA
115	27A/	2.990	4.057	OK	PESCAIOLA-SCUOLA SEVERI
90	13A/FIOR	3.430	3.252	OK	G.MONACO-V.FIOR.(CAS.)V.MORSE
116	27R/	3.770	5.168	OK	SCUOLA SEVERI-PESCAIOLA
43	8 /GAGM	4.640	4.590	OK	GAVILLE-GUIDO MONACO
67	CS/	4.740	5.287	OK	COMUNE-MECENATE-COMUNE
44	8 /GMGA	4.770	4.638	OK	GUIDO MONACO-GAVILLE
97	13R/PUGA	4.905	4.852	OK	V.MORSE-V.GALVANI-G.MONACO
41	7R/TGMC	6.300	6.009	OK	IL POGGIOLO-STAZIONE-G.MONACO
39	7R/SEV.	6.600	6.338	OK	POGGIOLO-SCUOLA SEV.-TERMINAL
107	19R/S.ZE				S.ZENO(INDUSTR.)STAZ.(TERM.)
25	5A/GMAN				G.MONACO-ANTRIA
34	7A/GMAG				G.MONACO-STAZIONE-IL POGGIOLO
36	7A/SEV.				G.MONACO-V. DANTE-IL POGGIOLO
26	5A/GRGM				G.MONACO
28	5R/ANGM				
29	5R/GMGR				IGNONE

Variazione Attributi Percorso Selezionato
 Elimina la Composizione Percorso Selezionato
 Dettagli Composizione Percorso Selezionato
 Corse effettuate sul percorso

Ordinamento

Aggiorna la Vista dei Percorsi
 Ripristina (invalida le variazioni sospese)

per ID Corsa
 per Codice Aziendale Percorso
per Lunghezza Corsa
 per Denominazione Corsa

Percorso Selezionato
 ID: 39 Codice: 7R/SEV. Lunghezza: 6.600 Km [Cartografia: 6.338 Km]
 POGGIOLO-SCUOLA SEV.-TERMINAL

Fine
Variazione
Struttura Percorso
Elimina Percorso
Corse
Aggiorna Vista
Ripristina

Premendo il **tasto destro del mouse** appare un menu contestuale che permette di accedere alle medesime funzionalità offerte dai pulsanti prima esaminati.

Inoltre dal menu contestuale è possibile selezionare una vasta gamma di ordinamenti (sort) dei percorsi che ne facilitano di molto l'esatta ricerca ed individuazione.

ID	Codice Percorso	Km Contab.	Km Cartog.	Stato	Descrizione Percorso
96	13R/M.IN	2.300	2.415	OK	M.S.RONDINE-SPART. INDICATORE
91	13A/STIM	2.580	2.100	OK	GUIDO MONACO-STAZIONE-C.SCUOLA
115	27A/	2.990	4.057	OK	PESCAIOLA-SCUOLA SEVERI
90	13A/FIOR	3.430	3.252	OK	G.MONACO-V.FIOR.(CAS.)-V.MORSE
116	27R/	3.770	5.168	OK	SCUOLA SEVERI-PESCAIOLA
43	8 /GAGM	4.640	4.590	OK	GAVILLE-GUIDO MONACO
67	CS/	4.740	5.287	OK	COMUNE-MECENATE-COMUNE
44	8 /GME				
97	13R/PU				
41	7R/TGM				
39	7R/SEV				
107	19R/S.Z				
25	5A/GM.				
34	7A/GM.				
36	7A/SEV				
26	5A/GRO				
28	5R/ANC				
29	5R/GMGR	8.210	8.077	OK	G.MONACO-S.FIRMINA-GRAGNONE

Variazione Attributi Percorso

Lunghezza cartografica: 6,338 Km

Lunghezza Km

Codice

Denominazione

Percorso Selezionato

ID: 39 Codice: 7R/SEV. Lunghezza: 6.600 Km [Cartografia: 6.338 Km]

POGGIOLO-SCUOLA SEV.-TERMINAL

Il pannello degli Attributi del Percorso viene richiamato a partire dalla lista dei percorsi tramite una delle seguenti operazioni:

- ✓ Premendo il pulsante **Variazione**
- ✓ Tramite il menu contestuale

Si noti bene che, data la condivisione esistente per la rappresentazione cartografica dei Percorsi, la variazione degli Attributi del Percorso avrà effetto immediato anche per **DbcGaia**.

I parametri hanno il seguente significato:

- ✓ La lunghezza cartografica del percorso è quella che risulta dal calcolo geometrico applicato alla rappresentazione cartografica tracciata con **DbcGaia**; non risulta quindi in alcun modo modificabile, se non tramite modifica del tracciato cartografico.
- ✓ La lunghezza contabile del percorso invece identifica il *valore storico convenzionale* utilizzato per la determinazione del Contratto di Servizio vigente. Non necessariamente le due lunghezze devono coincidere, considerando le differenti modalità di determinazione, anche se è ovviamente desiderabile che non si riscontrino divergenze eccessive.
- ✓ Il Codice Percorso determina l'associazione relazionale tra *percorsi* ed *orari corsa* presenti nella comunicazione DBC-TXT.
- ✓ La Denominazione del Percorso rappresenta un dato puramente descrittivo; tuttavia è opportuno e consigliabile assegnare una descrizione ragionata ad ogni percorso in modo tale da semplificarne l'intuitiva identificazione.

4.4.a Editing corse - gestione dei percorsi:

Percorso [109] 21 / [33.400 Km] [Cartogr. 33.558 Km] G.MONACO-P.S.GIOV.-MELICIANO

Sub	Km Progr	Km Cart.	ID Ferm	Codice	Denominazione	Ubicazione
30	11.830	11.732	609	000688	Str.Prov. V.la Rossi ver P.S.G	Str.Prov. Cincelli opp. 21
31	12.280	12.215	610	000689	Str.Prov.(La Casina) ver. P.S.	Str.Prov.Cincelli 108
32	12.740	12.664	611	000690	P.za verso Capolinea	P.S.Giovanni 12
33	12.940	12.956	612	000691	P.S.Giovanni 17 Capolinea 21	P.S.Giovanni 17
34	13.090	13.143	613	000692	P.za P.S.Giovanni vers.P.Burìa	P.za P.S.Giovanni
35	13.550	13.616	614	000693	Str.Prov. op.Casina ver. P.Bur	Str.Prov. Cincelli opp. Casir
36	14.000	14.045	615	000694	Villa Rossi verso P.Buriano	Str.Prov. Cincelli 21
37	14.380	14.447	616	000695	Str.Prov. (Crocina) ver. P.Bur	Str.Prov. Cincelli
38	15.720	15.784	617	000696	Carusino verso P.Buriano	Str.Prov. Cincelli 9
39	16.140	16.177	618	000697	Chiesa Cincelli verso P.Burian	Str.Prov. Cincelli 17
40	16.550	16.573	619	000698	Bivio Spicchio verso P.Buriano	Str.Prov. Spicchio
41	16.850	16.989	589	000668	La Doccia (Distributore)	La Doccia (Distributore)
42	18.030	17.867	590	000669	La Doccia verso O.Nuova	Str.Prov.Sette Ponti avan.2
43	18.670	18.777	591	000670	Osteria Nuova/Chiesa	Str.Prov.Sette Ponti opp. 38
44	19.300	19.482	592	000671	La Doccia 24/A verso Meliciano	Str.Prov. Sette Ponti 24/A
45	20.190	20.415	593	000672	Rogai verso Meliciano	Str.Com.Meliciano 43
46	20.670	20.889	594	000673	Casa Curzio verso Meliciano	Str.Com.Meliciano 40
47	21.480	21.595	595	000674	Opposta Scuola Elem. ver. Cimi	Str. Com. Meliciano
48	21.630	21.795	596	000675	Meliciano-P.za verso Cimitero	Meliciano 2
49	21.880	22.008	597	000676	Meliciano-Cimitero	Meliciano-Cimitero
50	22.130	22.197	598	000677	Meliciano/P.za verso P.Buriano	Meliciano/P.za Chiesa avan

Fine Variazione Inserisci Fermata Elimina Fermata Aggiorna Vista Ripristina

La lista della composizione Percorso viene richiamata a partire dalla lista dei percorsi tramite una delle seguenti operazioni:

- ✓ Premendo il pulsante **Struttura percorso**
- ✓ Tramite il menu contestuale
- ✓ Facendo **doppio click** sul percorso selezionato.

I pulsanti posti al piede della lista hanno i seguenti significati:

- ✓ **Fine** chiude la lista della composizione percorso e riapre la lista dei percorsi
- ✓ **Variazione** consente l'assegnazione della distanza progressiva convenzionale alla Fermata selezionata.
- ✓ **Inserisci Fermata** consente di associare una nuova Fermata alla composizione del Percorso.
- ✓ **Elimina Fermata** consente di eliminare una Fermata dal Percorso; in questo caso verranno eliminati anche gli orari di transito già assegnati.
- ✓ **Aggiorna Vista** consolida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè rende permanenti le ultime modifiche immesse e ricarica la lista ex-novo.
- ✓ **Ripristina** invalida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè riporta alla situazione precedente scartando le ultime modifiche immesse.

La riga della lista che apparirà evidenziata su fondo giallo identifica la Fermata correntemente attiva, cioè quello sul quale verranno effettuate le operazioni di modifica, eliminazione etc.

Percorso [109] 21 / [33.400 Km] [Cartogr. 33.558 Km] G.MONACO-P.S.GIOV.-MELICIANO

Sub	Km Progr	Km Cart.	ID Ferm	Codice	Denominazione	Ubicazione
30	11.830	11.732	609	000688	Str.Prov. V.la Rossi ver P.S.G	Str.Prov. Cincelli opp. 21
31	12.280	12.215	610	000689	Str.Prov.(La Casina) ver. P.S.	Str.Prov.Cincelli 108
32	12.740	12.664	611	000690	P.za verso Capolinea	P.S.Giovanni 12
33	12.940	12.956	612	000691	P.S.Giovanni 17 Capolinea 21	P.S.Giovanni 17
34	13.090	13.143	613	000692	P.za P.S.Giovanni vers.P.Buria	P.za P.S.Giovanni
35	13.550	13.616	614	000693	Str.Prov. op.Casina ver. P.Bur	Str.Prov. Cincelli opp. Casir
36	14.000	14.045	615	000694	Villa Rossi verso P.Buriano	Str.Prov. Cincelli 21
37	14.380	14.447	616	000695	Str.Prov. (Crocina) ver. P.Bur	Str.Prov. Cincelli
38	15.720	15.784	617	000696	Carusino verso P.Buriano	Str.Prov. Cincelli 9
39	16.140	16.177	618	000697	Chiesa Cincelli verso P.Buriano	Str.Prov. Cincelli 17
40	16.550	16.573	619	000698		Str.Prov. Spicchio
41	16.850	16.989	589	000699		La Doccia (Distributore)
42	18.030	17.867	590	000700		Str.Prov. Sette Ponti avan.24
43	18.670	18.777	591	000701		Str.Prov. Sette Ponti opp. 38
44	19.300	19.482	592	000702		Str.Prov. Sette Ponti 24/A
45	20.190	20.415	593	000703		Str.Com.Meliciano 43
46	20.670	20.889	594	000704		Str.Com.Meliciano 40
47	21.480	21.595	595	000705	Opposta Scuola Elem. ver. Cimi	Str. Com. Meliciano
48	21.630	21.795	596	000675	Meliciano-P.za verso Cimitero	Meliciano 2
49	21.880	22.008	597	000676	Meliciano-Cimitero	Meliciano-Cimitero
50	22.130	22.197	598	000677	Meliciano/P.za verso P.Buriano	Meliciano/P.za Chiesa avan

Variazione Distanza Progressiva

Inserisci una Nuova Fermata

Elimina la Fermata Selezionata

Fermata Primaria

Fermata Facoltativa

Aggiorna la Vista del Percorso

Ripristina (invalida le variazioni sospese)

Fine Variazione Inserisci Fermata Elimina Fermata Aggiorna Vista Ripristina

Premendo il tasto destro del mouse appare un menu contestuale che permette di accedere alle medesime funzionalità offerte dai pulsanti prima esaminati.

Inoltre sono disponibili le funzionalità aggiuntive che consentono di *marcare* all'interno della composizione del percorso le Fermate primarie o facoltative.

Le Fermate Primarie identificano quelle fermate che assumono una rilevanza particolare, quali i capolinea, i poli di interscambio etc.; le fermate primarie appariranno evidenziate su fondo verde.

Le Fermate Facoltative invece identificano quelle fermate caratterizzate da una effettuazione sporadica o discontinua del servizio (fermate effettuate solo in circostanze particolari, giorni o periodi speciali etc); le fermate facoltative appariranno evidenziate su fondo viola. *Si noti bene che le fermate facoltative non possono in alcun caso essere considerate equivalenti alle fermate su richiesta (che invece sono fermate assolutamente "normali").*

Percorso [109] 21 / [33.400 Km] [Cartogr. 33.558 Km] G.MONACO-P.S.GIOV.-MELICIANO

Sub	Km Progr	Km Cart.	ID Ferm	Codice	Denominazione	Ubicazione
30	11.830	11.732	609	000688	Str.Prov. V.la Rossi ver P.S.G	Str.Prov. Cincelli opp. 21
31	12.280	12.215	610	000689	Str.Prov.(La Casina) ver. P.S.	Str.Prov.Cincelli 108
32	12.740	12.664	611	000690	P.za verso Capolinea	P.S.Giovanni 12
33	12.940	12.956	612	000691	P.S.Giovanni 17 Capolinea 21	P.S.Giovanni 17
34	13.090	13.143	613	000692	P.za P.S.Giovanni vers.P.Buria	P.za P.S.Giovanni
35	13.550	13.616	614	000693	Str.Prov. op.Casina ver. P.Bur	Str.Prov. Cincelli opp. Casir
36	14.000	14.045	615	000694	Villa Rossi verso P.Buriano	Str.Prov. Cincelli 21
37	14.380	14.447	616	000695	Str.Prov.(Casina) ver. P.Bur	Str.Prov. Cincelli
38	15.720	15.784	617	000696		Str.Prov. Cincelli 9
39	16.140	16.177	618	000697		Str.Prov. Cincelli 17
40	16.550	16.573	619	000698		Str.Prov. Spicchio
41	16.850	16.989	589	000668		La Doccia (Distributore)
42	18.030	17.867	590	000669		Str.Prov.Sette Ponti avan.24
43	18.670	18.777	591	000670		Str.Prov.Sette Ponti opp. 38
44	19.300	19.482	592	000671	La Doccia 24/A verso Meliciano	Str.Prov.Sette Ponti 24/A
45	20.190	20.415	593	000672	Rogai verso Meliciano	Str.Com.Meliciano 43
46	20.670	20.889	594	000673	Casa Curzio verso Meliciano	Str.Com.Meliciano 40
47	21.480	21.595	595	000674	Opposta Scuola Elem. ver. Cimi	Str. Com. Meliciano
48	21.630	21.795	596	000675	Meliciano-P.za verso Cimitero	Meliciano 2
49	21.880	22.008	597	000676	Meliciano-Cimitero	Meliciano-Cimitero
50	22.130	22.197	598	000677	Meliciano/P.za verso P.Buriano	Meliciano/P.za Chiesa avan

Variazione Progressiva

Progressiva cartografica: 16,177 Km

Progressiva Km

OK Annulla

Fine **Variazione** Inserisci Fermata Elimina Fermata Aggiorna Vista Ripristina

Il pannello per la variazione della Distanza Progressiva viene richiamato a partire dalla lista della composizione del percorso tramite una delle seguenti operazioni:

- ✓ Premendo il pulsante **Variazione**
- ✓ Tramite il menu contestuale

Abbiamo già visto a livello di attributi generali del Percorso come esista una lunghezza cartografica risultante dal calcolo geometrico applicato alla rappresentazione cartografica, ed una lunghezza contabile che invece identifica il valore storico convenzionale utilizzato per la determinazione del Contratto di Servizio vigente.

Analogamente, anche per le Distanze Progressive associate alle Fermate, esiste una Progressiva Cartografica (determinata automaticamente analizzando la posizione cartografica della fermata rispetto al tracciato del percorso), ed una Progressiva Convenzionale mantenuta per consentire il raffronto omogeneo con i valori storici consolidati.

4.4.b Editing corse - gestione degli orari:

Percorso [109] 21 / [33.400 Km] [Cartogr. 33.558 Km] G.MONACO-P.S.GIOV.-MELICIANO

Sub	Km Progr.	Codice	Denominazione	ID=483	ID=484	ID=488	ID=487	ID=489	
32	12.740	000690	P.za verso Capolinea	09.06	12.05	13.49	14.55	18.20	
33	12.940	000691	P.S.Giovanni 17 Capolinea 21	09.05	12.05	13.49	14.55	18.20	
34	13.090	000692	P.za P.S.Giovanni vers. P.Buria	09.05	12.05	13.49	14.55	18.20	
35	13.550	000693	Str.Prov. op.Casina ver. P.Bur	09.06	12.06	13.50	14.56	18.21	
36	14.000	000694	Villa Rossi verso P.Buriano	09.07	12.07	13.51	14.57	18.22	
37	14.380	000695	Str.Prov. (Crocina) ver. P.Bur	09.08	12.08	13.52	14.58	18.23	
38	15.720	000696	Carusino verso P.Buriano	09.11	12.11	13.54	15.01	18.26	
39	16.140	000697	Chiesa Cincelli verso P.Burian	09.12	12.12	13.55	15.02	18.27	
40	16.550	000698	Bivio Spiochio verso P.Buriano	09.13	12.13	13.55	15.03	18.28	
41	16.850	000668	La Doccia (Distributore)	09.13	12.13	13.56	15.03	18.28	
42	18.030	000669	La Doccia verso D.Nuova	09.16	12.16	13.58	15.06	18.31	
43	18.670	000670	Osteria Nuova/Chiesa	09.17	12.17	13.59	15.07	18.32	
44	19.300	000671	La Doccia 24/A verso Meliciano	09.18	12.18	14.00	15.08	18.33	
45	20.190	000672	Rogai verso Meliciano	09.20	12.20	14.02	15.10	18.35	
46	20.670	000673	Casa Curzio verso Meliciano	09.21	12.21	14.03	15.11	18.36	
47	21.480	000674	Opposta Scuola Elem. ver. Cimi	09.22	12.22	14.04	15.12	18.37	
48	21.630	000675	Meliciano-P.za verso Cimitero	09.23	12.23	14.05	15.13	18.38	
49	21.880	000676	Meliciano-Cimitero	09.23	12.23	14.05	15.13	18.38	
50	22.130	000677	Meliciano/P.za verso P.Buriano	09.24	12.24	14.06	15.14	18.39	
51	22.270	000678	Ex Scuola Elem. verso P.Burian	09.24	12.24	14.06	15.14	18.39	
52	23.070	000679	Casa Curzio verso P.Buriano	09.26	12.26	14.08	15.16	18.41	

Fine Variazione Nuova Corsa Elimina Corsa Aggiorna Vista Ripristina

La lista degli orari viene richiamata a partire dalla lista dei percorsi corse tramite una delle seguenti operazioni:

- ✓ Premendo il pulsante **Corse**
- ✓ Tramite il menu contestuale

I pulsanti posti al piede della lista hanno i seguenti significati:

- ✓ **Fine** chiude la lista degli orari e riapre la lista dei percorsi
- ✓ **Variazione** consente di modificare i tempi di transito
- ✓ **Nuova Corsa** consente l'inserimento di una nuova Corsa Standard.
- ✓ **Elimina Corsa** consente di eliminare una Corsa già registrata.
- ✓ **Aggiorna Vista** consolida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè rende permanenti le ultime modifiche immesse e ricarica la lista ex-novo.
- ✓ **Ripristina** invalida tutte le transazioni eventualmente pendenti, cioè riporta alla situazione precedente scartando le ultime modifiche immesse.

La casella della lista che apparirà evidenziata su fondo giallo identifica l'orario correntemente attivo, cioè quello sul quale verranno effettuate le operazioni di modifica, eliminazione etc. Nel momento in cui si seleziona l'orario attivo si seleziona simultaneamente anche la corsa attiva e la fermata attiva.

Si noti bene che nella lista degli orari appaiono raggruppate tutte le corse di identico percorso; questo consente una consultazione più agevole degli orari, oltre a semplificare le operazioni di caricamento manuale.

Ovviamente le fermate che appariranno nella lista saranno quelle correntemente associate al percorso, come già illustrato al punto precedente.

Percorso [109] 21 / [33.400 Km] [Cartogr. 33.558 Km] G.MONACO-P.S.GIOV.-MELICIANO

Sub	Km Progr.	Codice	Denominazione	ID=483	ID=484	ID=488	ID=487	ID=489
13	4.490	000521	Vannozzi verso Quarata	08.49	11.49	13.34	14.39	18.04
14	4.940	000522	Via Sette Ponti verso Quarata	08.49	11.49	13.34	14.39	18.04
15	5.340	000523	Via Sette Ponti 493 ver Quarata	08.50	11.50	13.35	14.40	18.05
16	5.750	000524	Casa Duranti verso Quarata	08.51	11.51	13.36	14.41	18.06
17	5.980	000525	Ripa di Quarata verso Quarata	08.51	11.51	13.36	14.41	18.06
18	6.270	000526	Opp. Scuole Elementari ver. Qu	08.52	11.52	13.37	14.42	18.07
19	6.430	000527	Quarata/Suocurs.PP.TT	08.52	11.52	13.37	14.42	18.07
20	6.700	000662	Chiesa di Quarata ver.P.Burian	08.53	11.53			
21	6.900	000663	Quarata/Casa Popol.ver.P.Burin	08.53	11.53			
22	7.580	000664	Quarata/Casa Palazzini 20	08.55	11.55			
24	8.240	000666	Opposta Bivio Cerace ver. P.Bu	08.56	11.56			
25	8.900	000667	P.Buriano dopo Ponte.ver.P.S.G	08.58	11.58			
26	9.260	000684	Bivio Cincelli verso P.S.Giova	08.59	11.59			
27	9.670	000685	Chiesa Cincelli ver.P.S.Giovan	08.59	11.59			
28	10.090	000686	Str.Prov. verso P.S.Giovanni	09.00	12.00			
29	11.430	000687	Str.Prov.(Crocina) ver. P.S.Gi	09.02	12.02			
30	11.830	000688	Str.Prov. V.Ia Rossi ver P.S.G	09.03	12.03			
31	12.280	000689	Str.Prov.(La Casina) ver. P.S.	09.04	12.04			
32	12.740	000690	P.za verso Capolinea	09.05	12.05			
33	12.940	000691	P.S.Giovanni 17 Capolinea 21	09.05	12.05			
34	13.090	000692	P.za P.S.Giovanni vers.P.Buria	09.05	12.05			

Non effettua fermata

Tempo Fisso

Variazione Transito

Variazione Testa Corsa

Periodi di Effettuazione

Elimina la Corsa Selezionata

Assegnazione Parametri Corse

Ricalcola tempi

Inserisci Corsa (Nuova Corsa Standard)

Aggiungi Corsa (Clonazione)

Aggiungi Corse (Clonazione a Frequenza)

Aggiorna la Vista del Quadro Orario

Ripristina (invalida le variazioni sospese)

Fine Variazione Nuova Corsa Elimina Corsa Aggiorna Vista Ripristina

Premendo il tasto destro del mouse appare un menu contestuale che permette di accedere alle medesime funzionalità offerte dai pulsanti prima esaminati. Inoltre sono disponibili alcune funzionalità aggiuntive che verranno illustrate in seguito.

Si noti bene che solo per alcune fermate è attivo il marcatore Tempo Fisso; in questo modo si identificano le (poche) fermate in corrispondenza delle quali di desidera impostare un tempo esatto di transito manualmente.

Per tutte quante le altre fermate (quelle cioè per le quali non è attivato l'indicatore Tempo Fisso) non risulterà possibile modificare manualmente i tempi di transito. In questo caso **DbcPlus** provvederà automaticamente ad assegnare i tempi di transito alle varie fermate utilizzando un criterio di velocità media.

In linea di massima è consigliabile (anche se non obbligatorio) gestire le fermate primarie come fermate a tempo fisso.

Percorso [109] 21 / [33.400 Km] [Cartogr. 33.558 Km] G.MONACO-P.S.GIOV.-MELICIANO

Sub	Km Progr.	Codice	Denominazione	ID=483	ID=484	ID=488	ID=487	ID=489	
13	4.490	000521	Yannozzi verso Quarata	08.49	11.49	13.34	14.39	18.04	
14	4.940	000522	Via Sette Ponti verso Quarata	08.49	11.49	13.34	14.39	18.04	
15	5.340	000523	Via Sette Ponti 493 ver. Quarat	08.50	11.50	13.35	14.40	18.05	
16	5.750	000524	Casa Duranti verso Quarata	08.51	11.51	13.36	14.41	18.06	
17	5.980	000525	Ripa di Quarata verso Quarata	08.51	11.51	13.36	14.41	18.06	
18	6.270	000526	Opp. Scuole Elementari ver. Qu	08.52	11.52	13.37	14.42	18.07	
19	6.430	000527	Quarata/Succurs.PP.TT	08.52	11.52	13.37	14.42	18.07	
20	6.700	000662	Chiesa di Quarata ver.P. Burian	08.53	11.53	13.38	14.43	18.08	
21	6.900	000663	Quarata/Casa Popol. ver.			13.38	14.43	18.08	
22	7.580	000664	Quarata/Casa Palazzini			13.39	14.45	18.10	
24	8.240	000666	Opposta Bivio Cerace V			13.41	14.46	18.11	
25	8.900	000667	P. Burlano dopo Ponte V			13.42	14.48	18.13	
26	9.260	000684	Bivio Cincelli verso P. S			13.43	14.49	18.14	
27	9.670	000685	Chiesa Cincelli ver. P. S			13.43	14.49	18.14	
28	10.090	000686	Str. Prov. verso P.S. Giovanni	09.00	12.00	13.44	14.50	18.15	
29	11.430	000687	Str. Prov. (Crocina) ver. P. S. Gi	09.02	12.02	13.46	14.52	18.17	
30	11.830	000688	Str. Prov. V. la Rossi ver. P. S. G	09.03	12.03	13.47	14.53	18.18	
31	12.280	000689	Str. Prov. (La Casina) ver. P. S.	09.04	12.04	13.48	14.54	18.19	
32	12.740	000690	P.za verso Capolinea	09.05	12.05	13.49	14.55	18.20	
33	12.940	000691	P. S. Giovanni 17 Capolinea 21	09.05	12.05	13.49	14.55	18.20	
34	13.090	000692	P.za P. S. Giovanni vers. P. Buria	09.05	12.05	13.49	14.55	18.20	

Variazione Transito

Arriva Parte

OK Annulla

Il pannello dei Tempi di Transito viene richiamato a partire dalla lista degli orari tramite una delle seguenti operazioni:

- ✓ Premendo il pulsante **Variazione**
- ✓ Tramite il menu contestuale

Anche se il caso non è frequente, è possibile assegnare un tempo di partenza differente dal tempo di arrivo, in modo tale da evidenziare una sosta in coincidenza della fermata.

Si faccia bene attenzione al fatto che il tempo di transito appartiene di fatto alla corsa standard, per cui modificandolo si modificheranno contestualmente gli orari di tutte quante le corse che appartengono a quella corsa standard.

La funzione **Ricalcola Tempi** presente nel menu contestuale consente di ricalcolare esplicitamente gli orari a seguito della modifica di un tempo fisso; in questo caso verranno ricalcolati tutti quanti gli altri tempi di transito in base al criterio di velocità media.

4.4.c Editing corse – parametri testa corsa:

Il pannello dei dati testa corsa viene richiamato tramite menu contestuale. Per ogni singola corsa devono essere obbligatoriamente specificati i seguenti parametri:

- ✓ **Codice Aziendale Corsa** rappresenta il codice univoco assegnato alla corsa; se l'azienda non utilizza internamente una codifica razionale ed univoca per le corse il campo deve essere lasciato vuoto.
- ✓ **Codice Linea e Verso** identificano la linea cui appartiene la corsa; per il verso occorre indicare A per le corse di andata oppure R per le corse di ritorno; nel caso in cui si abbia una linea priva di verso (p.es. circolare) il campo Verso deve essere lasciato vuoto.
- ✓ **Lunghezza e Durata Contabile** possono essere utilizzati per esprimere valori diversi da quelli fisici che caratterizzano l'intera corsa; nei casi ordinari devono contenere i medesimi valori riportati nei campi Lunghezza e Durata fisica.
- ✓ **Tipo mezzo utilizzato** deve identificare la categoria del mezzo di trasporto utilizzato per la corsa.
- ✓ **ID Corsa Precedente e Successiva** vanno utilizzati in quei casi nei quali sia necessario identificare la prosecuzione fisica del servizio (senza trasbordo) anche se varia la codifica della corsa.

4.4.d Editing corse – calendario di servizio corsa:

Inizio	Fine	Tipo	Cadenza	Denominazione Cadenza
01/01/2002	09/06/2002		FR	FERIALE

Periodo di Validità/Esclusione

Dal Al

Periodo di effettuazione
 Periodo di esclusione

Cadenza

Fine Nuovo Periodo Modifica Periodo Elimina Periodo Aggiorna Vista Ripristina

Il pannello di modifica/correzione del Calendario di Servizio della Corsa viene richiamato tramite menu contestuale. Per ogni singola corsa devono essere obbligatoriamente indicato almeno un periodo di effettuazione compreso nel periodo generale oggetto della comunicazione.

4.4.e Editing corse – inserimento di una nuova corsa standard:

The image shows a dialog box titled "Dati Testa Corsa". It has a title bar with a close button (X). The dialog contains several input fields: "Codice Aziendale Corsa" (text box), "Codice Aziendale Linea" (text box), "Verso" (checkbox), "Orario Partenza" (text box), "Orario Arrivo" (text box), and "Ente Gestore" (dropdown menu). Below these is a group box labeled "Tipo mezzo utilizzato" containing six radio button options: "Bus Urbano", "Bus Extraurbano", "Tramvia", "Funicolare", "Treno", and "Traghetto". At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Annulla".

Il pannello di inserimento corsa standard viene richiamato tramite menu contestuale. Dato che non è possibile definire una corsa standard astratta (senza cioè alcuna corsa reale associata), vengono richiesti i parametri di testa della corsa che si intende creare.

I parametri sono tutti opzionali (possono cioè essere assegnati in un secondo momento), tranne i seguenti che sono obbligatori:

- ✓ **Orario di partenza** identifica il tempo assegnato al capolinea di partenza (cioè il tempo di inizio della corsa).
- ✓ **Orario di arrivo** identifica il tempo assegnato al capolinea di arrivo (cioè il tempo di termine della corsa).

Nel momento in cui viene creata una nuova corsa standard i due capolinea (di partenza e di arrivo) vengono considerati implicitamente come fermate a tempo fisso; tutti gli altri tempi di transito vengono determinati automaticamente seguendo un criterio di velocità media.

Naturalmente risulterà possibile identificare in un secondo momento tutte le fermate a tempo fisso desiderate fino ad assegnare correttamente i tempi di transito a tutte le fermate della corsa, così come desiderato.

Si noti bene che è perfettamente ammissibile definire più di una corsa standard per un unico percorso; questo si rende necessario se esistono corse con velocità differente (p.es. nelle ore di morbida e di punta), oppure se si desidera assegnare degli intertempi differenti (p.es. per rispettare una coincidenza).

Un ultimo caso particolare riguarda la fattispecie in cui sul medesimo percorso transitino sia corse *lente* (che effettuano cioè tutte quante le fermate) sia corse *dirette* (che effettuano servizio solo in poche fermate principali). In questo caso è possibile (tramite menu contestuale) marcare l'attributo Non Ferma in corrispondenza di tutte quelle fermate dalle quali la corsa transita senza però effettuare servizio di salita e discesa viaggiatori.

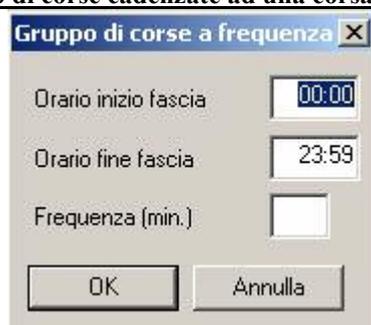
4.4.f Editing corse – aggiunta di una nuova corsa ad una corsa standard già definita:

Il pannello di clonazione corsa viene richiamato tramite menu contestuale. Dato che in questo caso la corsa standard è già definita, è sufficiente indicare il solo tempo di partenza della nuova corsa che si intende creare.

La corsa standard che verrà utilizzata per determinare tutti quanti i tempi di transito della nuova corsa è quella associata alla corsa correntemente attiva.

Se per la corsa attiva che serve da base per la clonazione risultano già definiti i periodi di effettuazione, questi verranno duplicati anche per la corsa di nuova generazione.

Si faccia bene attenzione al fatto che risulterà possibile modificare successivamente i tempi di transito per tutte le corse appartenenti ad una medesima corsa standard in un solo passaggio.

4.4.g Editing corse – aggiunta di gruppo di corse cadenzate ad una corsa standard già definita:

Il pannello di clonazione corse a frequenza viene richiamato tramite menu contestuale. La funzione opera in modo sostanzialmente simile a quanto visto nel caso precedente, ed anche in questo caso la corsa standard che verrà utilizzata per determinare tutti quanti i tempi di transito della nuova corsa è quella associata alla corsa correntemente attiva.

La differenza sostanziale rispetto alla clonazione di una singola corsa consiste nel fatto che in questo caso viene generato automaticamente un numero arbitrario di corse nell'intervallo e con la frequenza definite.

Se per la corsa attiva che serve da base per la clonazione risultano già definiti i periodi di effettuazione, questi verranno duplicati anche per tutte quante le corse di nuova generazione.

4.4.h Editing corse – assegnazione parametri corse:

Parametri Corse

Assegnazione Codice Linea
 Modifica Codice Aziendale Linea Verso

Assegnazione Ente Gestore
 Modifica
Ente Gestore

Caratteristiche Fisiche
 Modifica
Lunghezza fisica (m.)
Durata fisica (min)

Caratteristiche Contabili
 Modifica
Lunghezza contabile (m.)
Durata Contabile (min)

Tipo mezzo utilizzato
 Modifica
 Bus Urbano
 Bus Extraurbano
 Tramvia
 Funicolare
 Treno
 Traghetto

Corse da modificare
 Solo le corse di questa corsa standard
 Tutte le corse di questo percorso

OK Annulla

Il pannello di assegnazione dei parametri corse viene richiamato tramite menu contestuale. I parametri che è possibile gestire sono esattamente gli stessi già illustrati in precedenza.

In questo caso, piuttosto che assegnare i parametri ad ogni singola corsa, risulta possibile assegnare i parametri (Linea, Ente Contrattuale etc) a tutte quante le corse appartenenti al Quadro Orario (Percorso) in un singolo passaggio.

Capitolo V – Funzioni di utilità

5.0 Funzioni di utilità - Generalità:

Le funzioni di utilità comprendono un set di strumenti utili per la risoluzione facile e veloce dei problemi di cattivo caricamento dei dati che più frequentemente si presentano.

Non esiste una regola generale che possa stabilire dove e quando occorra utilizzare una specifica funzione di utilità; solo dall'accurata analisi dei dati inseriti, e con l'aiuto degli strumenti di verifica, è possibile stabilire caso per caso quale sia la migliore strategia da adottare.

Si tenga comunque presente che il linea di massima una funzione di utilità opera modificando in massa tutte le corse inserite, e dunque può causare danni anche gravi e difficilmente riparabili se utilizzata in modo errato.

In linea di massima è consigliabile passare alla fase di verifica e correzione finale della qualità dei dati solo dopo essersi sincerati di avere completato definitivamente il caricamento degli archivi. E' assolutamente necessario creare una copia di back-up del database MDB prima di iniziare la fase finale del lavoro.

Tutte le funzioni di utilità sono raggruppate nel menu **Utilità**.

5.1 Sistemazione tempi corsa:

Questa funzione determina i tempi di servizio (durata) delle singole corse. I parametri durata fisica e durata contabile associati ad ogni corsa verranno automaticamente determinati come numero di minuti che intercorrono tra i tempi di inizio e di fine della corsa (dal tempo di partenza dal capolinea iniziale fino al tempo di arrivo al capolinea finale).

5.2 Sistemazione lunghezze corse:

Questa funzione determina le lunghezze delle singole corse. I parametri lunghezza fisica e lunghezza contrattuale associati ad ogni corsa verranno automaticamente determinati sulla base della distanza progressiva associata al capolinea di fine corsa.

*Si noti bene che le lunghezze interessate sono esclusivamente quelle convenzionali; le lunghezze cartografiche infatti dipendono esclusivamente dal calcolo geometrico sulla base dei tracciati cartografici definiti in **DbcGaia**.*

5.3 Assegnazione codici corsa:

Questa funzione assegna alle corse dei codici univoci generati automaticamente. Se esistono dei codici corsa assegnati manualmente questi verranno ovviamente sovrascritti, con conseguente perdita del lavoro svolto.

Si sconsiglia l'uso di questa funzione, tranne che in casi estremamente particolari.

5.4 Assegnazione codici contratto:

Questa funzione permette di assegnare l'Ente contrattuale alle corse. E' possibile assegnare i codici contrattuali sia a tutte quante le corse presenti, sia assegnare contratti differenziati in base al codice linea di appartenenza delle corse.



Assegnazione Contratti

Selezione linea

Qualsiasi linea

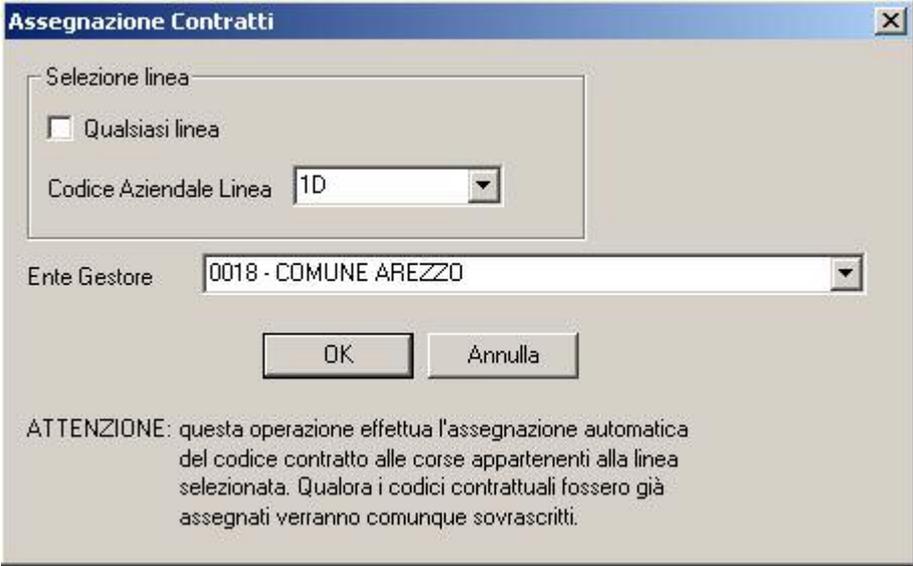
Codice Aziendale Linea

Ente Gestore: 0018 - COMUNE AREZZO

OK Annulla

ATTENZIONE: questa operazione effettua l'assegnazione automatica del codice contratto alle corse appartenenti alla linea selezionata. Qualora i codici contrattuali fossero già assegnati verranno comunque sovrascritti.

Nell'esempio riportato tutte le corse presenti verranno assegnate automaticamente al Contratto di Servizio intestato al Comune di Arezzo.



Assegnazione Contratti

Selezione linea

Qualsiasi linea

Codice Aziendale Linea: 1D

Ente Gestore: 0018 - COMUNE AREZZO

OK Annulla

ATTENZIONE: questa operazione effettua l'assegnazione automatica del codice contratto alle corse appartenenti alla linea selezionata. Qualora i codici contrattuali fossero già assegnati verranno comunque sovrascritti.

Nell'esempio riportato verranno assegnate automaticamente al Contratto di Servizio intestato al Comune di Arezzo le sole corse appartenenti alla linea 1D.

E' perfettamente possibile utilizzare entrambe le funzionalità in sequenza; p.es. si potrà:

- ✓ Assegnare il contratto prevalente alla generalità delle corse
- ✓ Successivamente si assegneranno gli altri contratti linea per linea
- ✓ Nei casi particolari si potrà infine assegnare il contratto per singole corse

5.5 Assegnazione tipo mezzo (aziendale):

Questa funzione assegna il tipo del mezzo di trasporto utilizzato a tutte le corse presenti.



Nell'esempio fornito viene specificato che tutte le corse si effettuano tramite Autobus extraurbano.

5.6 Assegnazione tipo mezzo (linea):

Questa funzione assegna il tipo del mezzo di trasporto utilizzato alle corse selezionandole preventivamente per codice linea.



Nell'esempio fornito viene specificato che le corse appartenenti alla linea KGL si effettuano tramite Treno.

5.7 Assegnazione tipo mezzo (contratto):

Questa funzione asigna il tipo del mezzo di trasporto utilizzato alle corse selezionandole preventivamente per codice contratto.



Nell'esempio fornito viene specificato che le corse appartenenti al contratto di servizio con la Regione Toscana si effettuano tramite Treno.

5.8 Pulizia corse standard inutilizzate:

Questa funzione elimina tutte le corse standard che non risultino associate a nessuna corsa reale. Quando si crea una corsa reale è possibile generare una nuova corsa standard, alla quale è possibile successivamente associare ulteriori corse. Se però tutte le corse afferenti alla corsa standard vengono poi eliminate, la corsa standard originaria rimane per così dire *orfana* e quindi non ulteriormente utilizzabile.

La pulizia delle corse standard inutilizzate può essere utilizzata sempre e comunque senza alcuna controindicazione, dato che le corse standard utili vengono comunque conservate.

5.8 Pulizia percorsi inutilizzati:

Questa funzione elimina tutti i percorsi che non risultino associati a nessuna corsa reale. Verrà eliminata la definizione cartografica del percorso e la lista delle fermate ad esso associata.

Occorre considerare che un percorso sul quale non transiti neppure una corsa è del tutto irrilevante ai fini della definizione della rete TPL.

E' necessario però valutare attentamente prima di utilizzare questa funzione; potrebbe infatti darsi il caso in cui non risulti ancora presente nessuna corsa associata al percorso semplicemente perché ancora sono in corso le operazioni di input degli orari; in questa evenienza la funzione non deve essere assolutamente essere utilizzata, altrimenti verranno eliminati tutti i percorsi ancora in attesa di caricamento degli orari.

5.8 Pulizia fermate inutilizzate:

Questa funzione elimina tutte le fermate che non risultino associate a nessuna corsa reale. Verrà eliminata anche la definizione cartografica della fermata.

Occorre considerare che una fermata sulla quale non transiti neppure una corsa è del tutto irrilevante ai fini della definizione della rete TPL.

E' necessario però valutare attentamente prima di utilizzare questa funzione; potrebbe infatti darsi il caso in cui non risulti ancora presente nessuna corsa associata alla fermata semplicemente perché ancora sono in corso le operazioni di input degli orari; in questa evenienza la funzione non deve essere assolutamente essere utilizzata, altrimenti verranno eliminate tutte le fermate ancora in attesa di caricamento degli orari.

5.9 Pulizia codici corsa:

Questa funzione pulisce i codici assegnati alle corse. Il CODICE CORSA (opzionale) può essere utilizzato per identificare univocamente le corse aziendali. Se i CODICI CORSA sono stati assegnati con criteri differenti da quello indicato la funzione permette di riassettarli.

Dato che l'operazione è irreversibile, occorre verificare con estrema cautela se sussistono le condizioni per utilizzarla.

Capitolo VI – Rubriche e strumenti di verifica

6.0 Ricerca degli errori - Generalità:

Prima di tentare la generazione della Comunicazione Aziendale è bene verificare la correttezza dei dati registrati. **DbcPlus** fornisce un set di strumenti utili allo scopo, essenzialmente basato su stampe.

Per facilitare la corretta interpretazione dei dati verranno di seguito forniti alcuni esempi concreti; gli strumenti per la verifica si trovano per lo più nel menu **Stampe**, salvo diversa indicazione.

E' vitale comprendere che la Comunicazione Aziendale degli orari rappresenta l'atto ufficiale tramite il quale si definisce anche la quantificazione economica dei Contratti di Servizio.

Conseguentemente l'Azienda fornitrice dei dati si assume ogni responsabilità rispetto alla correttezza, completezza, congruenza e veridicità dei medesimi.

Infine, dato che **DbcPlus** rappresenta lo strumento di elezione per l'operatività delle piccole e medie Aziende sprovviste di un proprio Sistema Informativo Aziendale, gli strumenti sotto descritti rappresentano un utile insieme di funzionalità per la conoscenza e l'analisi della Rete TPL Aziendale.

6.1 Rubrica Cadenze:

DbcPlus - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana"
Azienda 2 - A.T.A.M. [periodo dal 01/01/2003 al 31/12/2003]

Pag. 1 di 1
01.09/2003 16:43

Codice	Denominazione Cadenza
CO	OPERAIA
ES	ESCLUSO SABATO
FR	FERIALE
FS	FESTIVO
SA	SOLO SABATO
SC	SCOLASTICA

La rubrica delle cadenze riporta su righe distinte il codice e la denominazione di ogni cadenza registrata; può essere utile per una verifica complessiva della struttura delle cadenze utilizzate.

6.2 Rubrica Calendario:

DbcPlus - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana"
Azienda 2 - A.T.A.M. [periodo dal 01/10/2003 al 31/12/2003]

Pag. 1 di 6
01.09/2003 16:44

Data	Cadenza	Denominazione Cadenza
MER 01/10/2003	CO	OPERAIA
	ES	ESCLUSO SABATO
	FR	FERIALE
	SC	SCOLASTICA
GIO 02/10/2003	CO	OPERAIA
	ES	ESCLUSO SABATO
	FR	FERIALE
	SC	SCOLASTICA
VEN 03/10/2003	CO	OPERAIA
	ES	ESCLUSO SABATO
	FR	FERIALE
	SC	SCOLASTICA
SAB 04/10/2003	FR	FERIALE
	SA	SOLO SABATO
	SC	SCOLASTICA
DOM 05/10/2003	FS	FESTIVO

La rubrica calendario evidenzia quali cadenze verranno effettuate per ogni giorno del periodo oggetto della comunicazione. Se si riscontrano delle incongruenze nei contratti di servizio derivanti da un errato calcolo dei giorni di effettuazione delle corse, la rubrica calendario può rivelarsi un eccellente strumento per ricercare gli errori commessi durante il caricamento dei dati.

6.3 Quadri Orari:

DbcPlus - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana"
 Azienda 2 - A.T.A.M. [periodo dal 01/01/2003 al 31/12/2003]
 Itinerario: 67 [CS] COMUNE.MECENATE.COMUNE

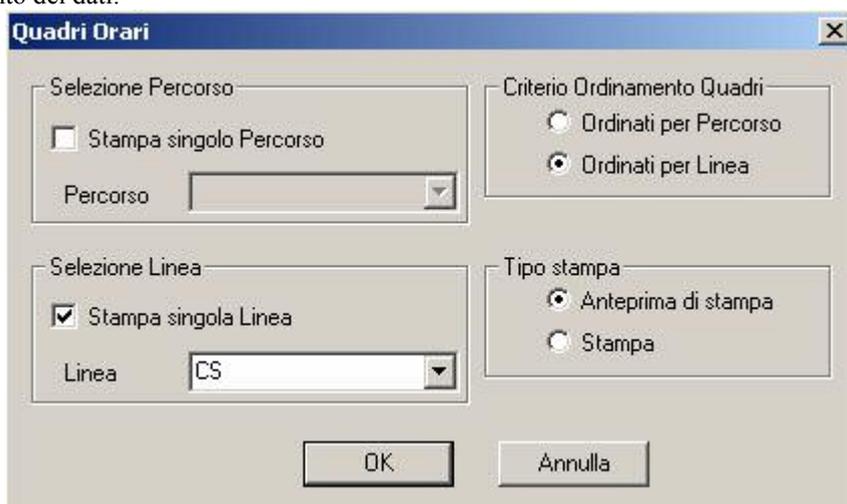
Pag. 1 di 2
 01/09/2003 16:56

				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ID Corsa				390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401
Nota Cadenza				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Linea				CS											
Sub	Codice	Denominazione	Km												
1	000027	MUNICIPIO CAPO LINEA LINEA CS	0,000	7:30	7:40	7:55	8:05	8:20	8:45	9:10	9:35	10:00	10:25	10:50	11:15
2	000082	S. Domenico verso S. Clemente	0,260	7:31	7:41	7:56	8:06	8:21	8:46	9:11	9:36	10:01	10:26	10:51	11:16
3	000788	Via Garibaldi	0,740	7:34	7:44	7:59	8:09	8:24	8:49	9:14	9:39	10:04	10:29	10:54	11:19
4	000783	Via Garibaldi (opp. P.za Popolo)	1,180	7:36	7:46	8:01	8:11	8:26	8:51	9:16	9:41	10:06	10:31	10:56	11:21
5	000065	P.ZA G.MONACO LATO AS SICURAZ.	1,560	7:38	7:48	8:03	8:13	8:28	8:53	9:18	9:43	10:08	10:33	10:58	11:23
6	000067	Via Crispi (1) verso Giotto	2,000	7:40	7:50	8:05	8:15	8:30	8:55	9:20	9:45	10:10	10:35	11:00	11:25
7	000927	Viale Mecenate 29	2,580	7:42	7:52	8:07	8:17	8:32	8:57	9:22	9:47	10:12	10:37	11:02	11:27
8	000928	Via degli Accolti n. 11	2,900	7:43	7:53	8:08	8:18	8:33	8:58	9:23	9:48	10:13	10:38	11:03	11:28
9	000161	Vgilli del Fuoco verso Giotto	3,100	7:44	7:54	8:09	8:19	8:34	8:59	9:24	9:49	10:14	10:39	11:04	11:29
10	000929	Via XXV Aprile n. 29	3,250	7:44	7:54	8:09	8:19	8:34	8:59	9:24	9:49	10:14	10:39	11:04	11:29
11	000930	Via XXV Aprile n. 17	3,530	7:46	7:56	8:10	8:20	8:35	9:00	9:25	9:50	10:15	10:40	11:05	11:30
12	000041	Via Crispi (1) verso centro	3,900	7:47	7:57	8:12	8:22	8:37	9:02	9:27	9:52	10:17	10:42	11:07	11:32
13	000043	VIA ROMA (PORTICI)	4,120	7:48	7:58	8:13	8:23	8:38	9:03	9:28	9:53	10:18	10:43	11:08	11:33
14	000016	P.ZA G.MONACO LATO GALLERIA	4,190	7:48	7:58	8:13	8:23	8:38	9:03	9:28	9:53	10:18	10:43	11:08	11:33
15	000729	P.za S. Francesco	4,440	7:50	8:00	8:15	8:25	8:40	9:05	9:30	9:55	10:20	10:45	11:10	11:35
16	000027	MUNICIPIO CAPO LINEA LINEA CS	4,740	7:52	8:02	8:17	8:27	8:42	9:07	9:32	9:57	10:22	10:47	11:12	11:37
Lunghezza contabile corsa Km				4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740
Durata contabile corsa				00:22	00:22	00:22	00:22	00:22	00:22	00:22	00:22	00:22	00:22	00:22	00:22
Giorni effettuazione				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Totale Contabile Periodo Km				450,3	450,3	450,3	450,3	450,3	450,3	450,3	450,3	450,3	450,3	450,3	450,3
Durata Contabile Totale Periodo				34:50	34:50	34:50	34:50	34:50	34:50	34:50	34:50	34:50	34:50	34:50	34:50

A Si effettua dal 08/09/2003 al 31/12/2003 [FR] FERIALE

La rubrica Quadri Orari genera gli orari di linea in forma tabellare. Il contenuto della stampa è autointuitivo, in quanto è modellato sul formato standard degli orari tabellari (vedi il familiare orario ferroviario).

Dato che la struttura logica dell'orario tabellare è perfettamente coerente con la struttura del contratto di servizio è possibile utilizzare entrambi gli strumenti per giungere all'identificazione di dettaglio degli errori commessi durante il caricamento dei dati.



Nel momento in cui si richiede la stampa dei quadri orari è possibile parametrizzare la richiesta in modo tale da identificare gli orari da stampare; nell'esempio precedente si richiede la stampa dei soli quadri relativi alla linea CS.

Esistono delle funzioni del tutto analoghe che permettono di esportare i quadri orari sotto forma di files TXT a colonne separate da Tabulazioni (che possono essere poi riutilizzate con Excel) oppure sotto forma di pagine HTML.

6.4 Verifica Contratti:

Codice Linea	ID Corsa	Mezzo	Codice Corsa	Ora Partenza	Km. Reali	Km. Contratto	Tempo Reale	Tempo Contratto	Giorni	Km Contratto Periodo	Tempo Contratto Periodo
15	1411	Bus Urbano		13:40	24,82	24,82	1h 0m	1h 0m	95	2357,90	95:00
15	1412	Bus Urbano		14:45	22,63	22,63	55m	55m	95	2149,85	87:05
15	1413	Bus Urbano		14:40	22,63	22,63	55m	55m	19	429,97	17:25
15	1414	Bus Urbano		16:20	22,63	22,63	55m	55m	79	1787,77	72:25
15	1415	Bus Urbano		17:10	22,63	22,63	55m	55m	95	2149,85	87:05
15	1416	Bus Urbano		19:00	22,63	22,63	55m	55m	95	2149,85	87:05
15	1417	Bus Urbano		19:00	22,63	22,63	55m	55m	19	429,97	17:25
TOTALI 15										72204,72	2896:40

La stampa di verifica dei contratti rappresenta uno dei pilastri fondamentali per verificare la bontà dei dati caricati.

Qualora i totali contrattuali si discostino sensibilmente dai dati attesi (e sicuramente già noti sia all'Azienda che all'Ente) occorre sicuramente procedere a verifica puntuale dei dati.

Come emerge dall'esempio fornito, nel contratto vengono riportati i principali parametri di ogni singola corsa; dato che i totali vengono calcolati come sommatoria delle singole righe, se i totali del contratto non quadrano questo significa che una o più corse sono errate.

Risalendo a ritroso ai totali di linea è in genere relativamente semplice identificare le singole corse in errore. Dato che le corse sono identificate per ID è facile a questo punto correggere gli errori.

Anche se non possono esistere semplici regole automatiche per identificare gli errori, l'esperienza insegna che in genere le condizioni più frequenti sono le seguenti:

- ✓ Sono errate le lunghezze e/o le durate associate alle corse. In questo caso occorrerà esaminare con attenzione il percorso e l'orario della corsa.
- ✓ Le lunghezze e/o le durate sono corrette, ma il numero dei giorni di effettuazione è errato; in questo caso occorre verificare il calendario di servizio della corsa ed il calendario generale; certamente sono stati commessi degli errori a quel livello.

Si noti che è perfettamente legittimo avere un gruppo di corse non assegnate ad alcun contratto di servizio; la fattispecie può verificarsi quando p.es. le corse sono finanziate autonomamente dall'Azienda, oppure sono finanziate da Ditte o altri soggetti non configurabili come Enti Concedenti.



Nel momento in cui si richiede la stampa dei Contratti di Servizio è possibile stabilire se la base per il calcolo delle distanze sia rappresentata dalle lunghezze convenzionali (cioè dalle lunghezze storiche assegnate manualmente), oppure dalle lunghezze cartografiche (cioè dalle lunghezze determinate automaticamente in base al tracciato cartografico del percorso).

6.5 Verifica Congruenza Distanze:

DbcPlus - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana"
Azienda 2 - A.T.A.M. [periodo dal 01/01/2003 al 31/12/2003]

Pag. 1 di 2
01.09/2003 17:01

ID	Codice	Denominazione Percorso	Km Convenzionali	Km Cartografici	Differenza Km	Scostamento
91	13A/STIM	GUIDO MONACO-STAZIONE-C.SCUOLA	2.580	2.100	-0.480	-18.6%
90	13A/FIOR	G.MONACO-V.FIOR.(CAS.)-V.MORSE	3.430	3.252	-0.178	-5.2%
41	7R/TGMC	IL POGGIOLO-STAZIONE-G.MONACO	6.300	6.009	-0.291	-4.6%
104	19A/AGSZ	STAZ.(TER.)-AGAZZI-S. ZENO-ind	13.050	12.500	-0.550	-4.2%
34	7A/GMAG	G.MONACO-STAZIONE-IL POGGIOLO	7.440	7.150	-0.290	-3.9%
44	8 /GMGA	GUIDO MONACO-GA'MLLE	4.770	4.638	-0.132	-2.8%
95	13R/INFR	INDIC.-SCUOLA.P.D.F.-PESCAIOLA	9.670	9.460	-0.210	-2.2%
4	1S/AGAZ	CIR.-VINGONE-CENTRO-POGGIOLO	18.480	18.122	-0.358	-1.9%
29	5R/GMGR	G.MONACO-S.FIRMINA-GRAGNONE	8.210	8.077	-0.133	-1.6%
45	8 /GRAS	GRAG.-S.FIRM.-CECIL.-G.MON.(AS	19.710	19.432	-0.278	-1.4%

Questa funzione mette a confronto le lunghezze convenzionali e le lunghezze cartografiche dei percorsi, evidenziando le differenze assolute e percentuali.

Dato che le metodologie di determinazione delle distanze sono diverse per le due classi di valori, non deve stupire affatto che sussistano delle divergenze.

Non è invece affatto ammissibile e tollerabile che esistano divergenze di grande rilevanza; in linea di massima gli scostamenti superiori al 5% (in eccesso o difetto) devono essere considerati sospetti, e quindi verificati attentamente. Se si verifica questa eventualità infatti, le cause possono essere esclusivamente le seguenti:

- 1) I valori delle distanze convenzionali derivano esclusivamente da una inveterata consuetudine storica ma non hanno alcuna attinenza con la realtà fisica e geografica.
- 2) Al contrario può essere un indice del fatto che sussistono delle anomalie nel tracciamento cartografico dei percorsi; non è quindi affatto erroneo procedere alla accurata verifica dei percorsi tracciati sulla base cartografica prima di prendere per buona una distanza cartografica.

Capitolo VIII – Esportazione dei dati

8.0 Esportazione in formato DBC-TXT versione 1:

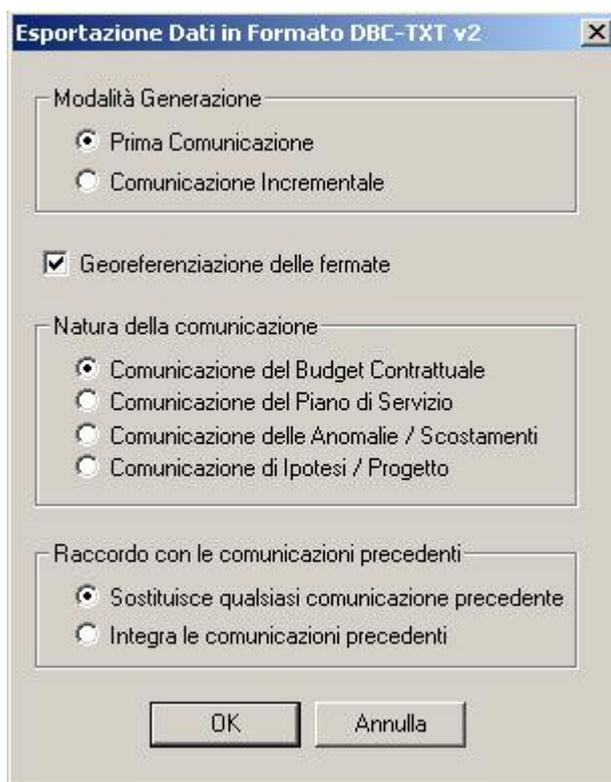
La funzione che consente di procedere alla esportazione dei dati in formato DBC-TXT V1 si trova nel menu **Archivi**. Verrà semplicemente richiesto di selezionare una cartella all'interno della quale verranno generati i seguenti files:

- ✓ RT_PROTO.TXT
- ✓ RT_CADEN.TXT
- ✓ RT_CALEN.TXT
- ✓ RT_HDORA.TXT
- ✓ RT_DTORA.TXT
- ✓ RT_PERIOD.TXT
- ✓ FERIMATE_NORMALIZZATE.TXT

E' opportuno selezionare una cartella vuota per generare i files.

8.1 Esportazione in formato DBC-TXT versione 2:

La funzione che consente di procedere alla generazione della Comunicazione in formato DBC-TXT V2 si trova nel menu **Archivi**. Prima di procedere all'esportazione viene effettuata una verifica automatica degli errori; se vengono riscontrati errori bloccanti la generazione non sarà consentita. In questa eventualità sarà comunque possibile salvare un report degli errori riscontrati.



Nel riquadro Modalità Generazione occorre indicare se si desidera generare la prima comunicazione oppure una comunicazione incrementale; solo la prima comunicazione in assoluto generata nel formato DBC-TXT V2 può essere considerata come prima comunicazione; indistintamente tutte le comunicazioni successive devono essere di tipo incrementale. Se si sta generando una comunicazione incrementale verrà richiesto al momento opportuno di selezionare la base dati di riferimento rispetto alla quale verranno determinate le variazioni.

La casella di spunta georeferenziazione delle fermate deve essere selezionata solo se si è predisposto (e ovviamente verificato) lo ShapeFile RT_NODI.SHP; se si attiva questa opzione verrà richiesto al momento opportuno di selezionare lo ShapeFile RT_NODI.SHP.

Nel riquadro Natura della Comunicazione occorre specificare il tipo della comunicazione, scegliendo tra una delle seguenti possibilità:

- ✓ Comunicazione del budget contrattuale; identifica la comunicazione preventiva per la determinazione economica dei contratti di servizio.
- ✓ Comunicazione del piano di servizio; identifica la comunicazione preventiva dei calendari di servizio stagionali non appena entrano in vigore.

- ✓ Comunicazione delle anomalie e degli scostamenti; identifica la comunicazione consuntiva delle difformità rispetto al preventivato.
- ✓ Comunicazione di ipotesi o progetto; identifica la comunicazione di ipotesi fittizie o simulate, prive di immediata applicazione concreta.

Nel riquadro Raccordo con le Comunicazioni Precedenti occorre specificare se la Comunicazione rende non più valide le Comunicazioni precedenti, oppure se si deve integrare con esse. A questo proposito si possono avere i casi seguenti:

- ✓ Comunicazioni seriali; la comunicazione corrente si riferisce ad un periodo successivo a quello della comunicazione precedente. Non esistono periodi di sovrapposizione tra le due comunicazioni, o se esistono la comunicazione corrente rende non ulteriormente valida la precedente. In questa casistica occorre selezionare **sostituisce**.
- ✓ Comunicazioni parallele; l'Azienda è presumibilmente articolata in diversi settori operativi, oppure esistono più sedi o depositi che pianificano autonomamente i servizi. In questo caso evidentemente sussisteranno più comunicazioni contemporaneamente valide per un medesimo periodo. In questa casistica occorre selezionare **integra**.

Infine verrà richiesto di selezionare una cartella all'interno della quale verranno generati il file di comunicazione nonché il file di riferimento per la generazione della comunicazione successiva.

8.2 Esportazione in formato IVU-InfoPool:

La funzione che consente di procedere alla generazione della Comunicazione in formato IVU InfoPool si trova nel menu **Archivi**.

The screenshot shows a dialog box titled "Esportazione Dati nel Formato IVU-InfoPool". It contains the following fields and options:

- Sigla Aziendale: ATAF
- N.ro Versione: 1
- Descrizione: Orari anno 2002
- Georeferenziazione delle fermate
- Modalità di trasporto (radio buttons):
 - Bus
 - Metropolitana
 - Treno Suburbano
 - Treno Regionale
 - Tram
 - Treno a lunga percorrenza
 - Traghetto / Ferry
- Buttons: OK, Annulla

Come da esempio fornito, occorre indicare la sigla breve che identifica l'azienda, il numero di versione (progressivo) e la descrizione. I valori impostati devono essere coerenti con le codifiche concordate assieme al gestore di InfoPool.

La casella di spunta georeferenziazione delle fermate deve essere selezionata solo se si è predisposto (e ovviamente verificato) lo ShapeFile RT_NODI.SHP; se si attiva questa opzione verrà richiesto al momento opportuno di selezionare lo ShapeFile RT_NODI.SHP.

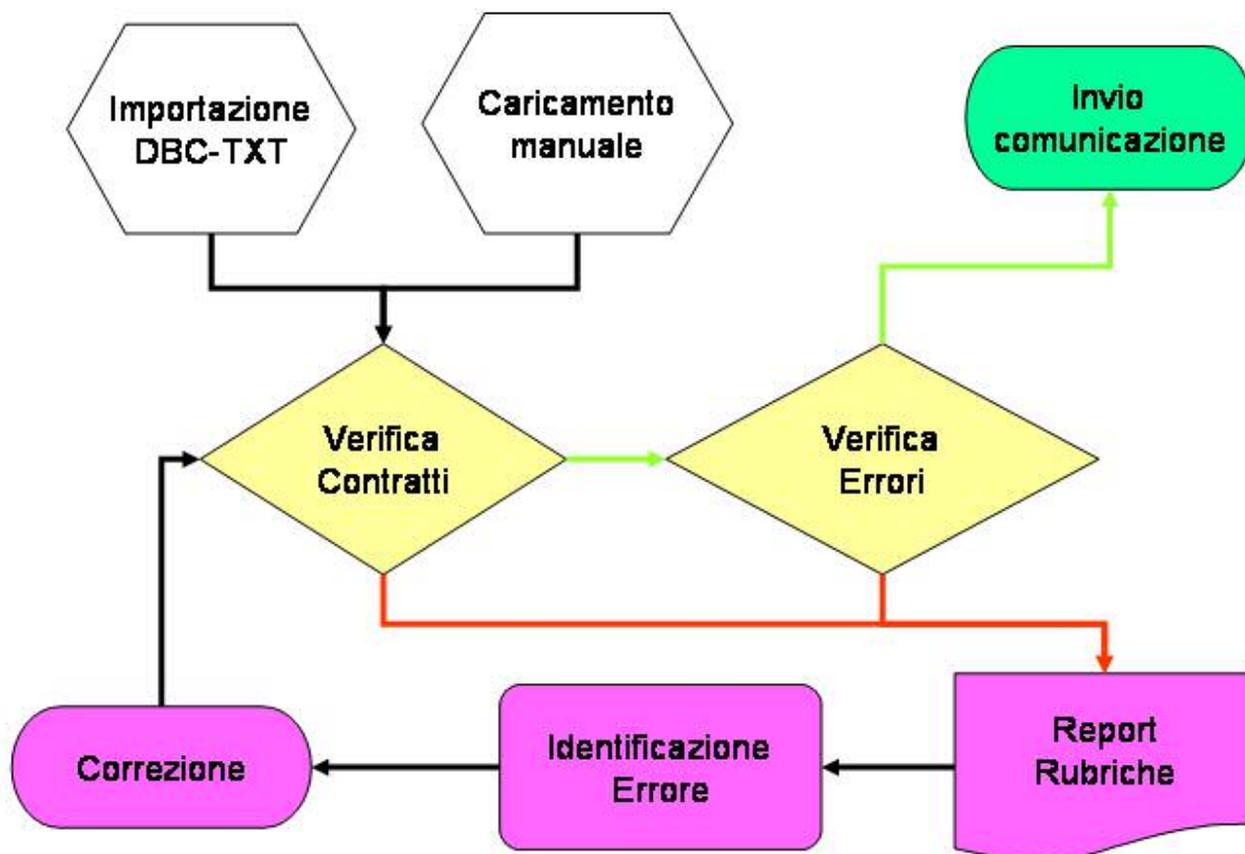
Nel riquadro Modalità di trasporto deve essere obbligatoriamente selezionato il tipo di mezzo di trasporto utilizzato per l'effettuazione dei servizi.

Verrà infine richiesto di selezionare una cartella all'interno della quale verranno generati i files di tipo ASC che formano la comunicazione InfoPool. E' opportuno selezionare una cartella vuota per generare i files.

Appendice A – Verifica errori e convalida comunicazione

Indipendentemente dal fatto che si sia alimentato **DbcRt** tramite immissione manuale dei dati oppure importando i files DBC-TXT estratti dall'applicativo Aziendale, è comunque tassativo procedere alla verifica della qualità e della validità dei dati, prima di procedere alla generazione della Comunicazione che verrà inviata all'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

Il processo complessivo di verifica e validazione dei dati può essere schematizzato come segue:



Come si vede, il processo di validazione è per sua natura ciclico; fino a quando la qualità della Comunicazione non è soddisfacente, occorre operare per approssimazioni successive, identificando gli errori e quindi eliminandoli.

Esistono molti differenti livelli di qualità per le Comunicazioni; conseguentemente esistono approcci differenti per la verifica. Tanto per fissare i due estremi opposti avremo:

- ✓ Comunicazioni di eccellente qualità; l'Azienda è dotata di una forte struttura organizzativa, utilizza un SW applicativo specifico per la pianificazione dei servizi, possiede inoltre strumenti cartografici. La comunicazione possiede conseguentemente le seguenti caratteristiche:
 - Gli orari riportano i tempi di transito per tutte quante le fermate.
 - Tutte le fermate sono codificate e georeferenziate.
 - Le corse sono codificate e basate sul concetto di corsa standard.
 - I percorsi standardizzati sono georeferenzati.
 - Sono note tutte le esatte distanze parziali tra fermate successive.
 - E' disponibile l'esatta associazione tra fermate e località per tutte le fermate.
- ✓ Comunicazioni di qualità appena sufficiente; l'Azienda possiede una struttura organizzativa elementare, è priva di dotazioni informatiche ed è carente di supporti cartografici. La comunicazione possiede conseguentemente i seguenti requisiti minimi:
 - Gli orari riportano i tempi di transito per i soli poli principali.
 - Le fermate sono identificate in modo sommario ed incompleto.
 - Le corse, non codificate, sono programmate in modo estemporaneo.
 - Non esistono percorsi standardizzati.
 - Sono note le lunghezze complessive dei percorsi, ma mancano le distanze parziali.
 - E' disponibile una sommatoria associazione tra fermate e località.

E' ovvio che tra i due estremi esiste tutta una gamma differenziata di combinazioni possibili. In ogni caso, anche nell'ipotesi a più bassa qualità, sarà possibile per l'Osservatorio Trasporti utilizzare i dati per conseguire i seguenti obiettivi:

- ✓ Determinazione analitica della quantificazione economica dei Contratti di Servizio.
- ✓ Analisi dei livelli prestazionali dei servizi TPL offerti.
- ✓ Analisi dell'efficacia e dell'efficienza delle reti.
- ✓ Pubblicazione dei risultati allo scopo di favorire un più ampio utilizzo del TPL
- ✓ Pianificazione degli interventi migliorativi

E' altresì ovvio che i risultati di cui sopra saranno tanto più affidabili e veritieri quanto più accurati saranno i dati forniti dalle Azienda tramite le Comunicazioni degli Orari.

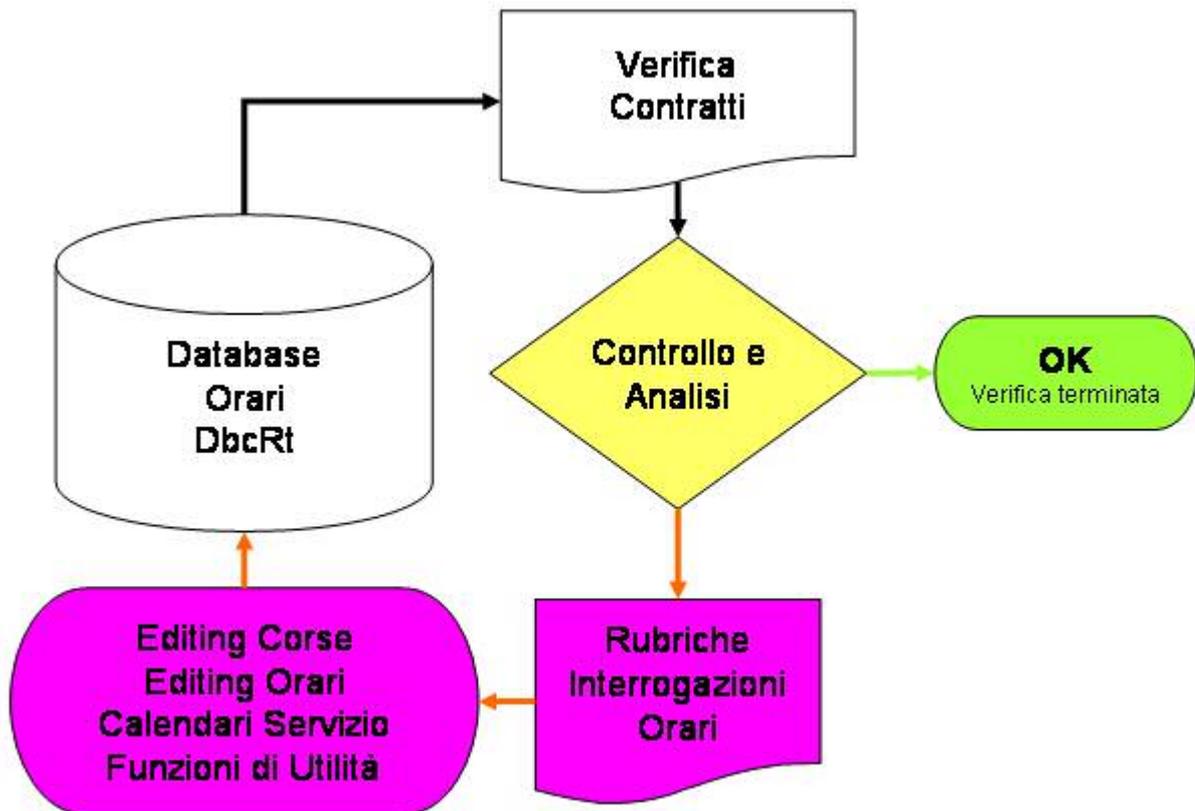
Rimane quindi a carico delle Aziende TPL l'onere e la responsabilità di certificare e verificare la qualità dei dati forniti; emerge dall'esperienza concreta che anche nel caso delle Aziende più organizzate e strutturate, sia necessario procedere a costante monitoraggio della qualità dei dati forniti. A maggior ragione questa esigenza diviene ancora più critica nel caso delle Aziende meno strutturate ed organizzate.

Data la complessità del problema e la frammentazione delle singole realtà, non è possibile fornire un criterio standard per la validazione dei dati; occorrerà in conseguenza agire caso per caso utilizzando intelligenza e buon senso.

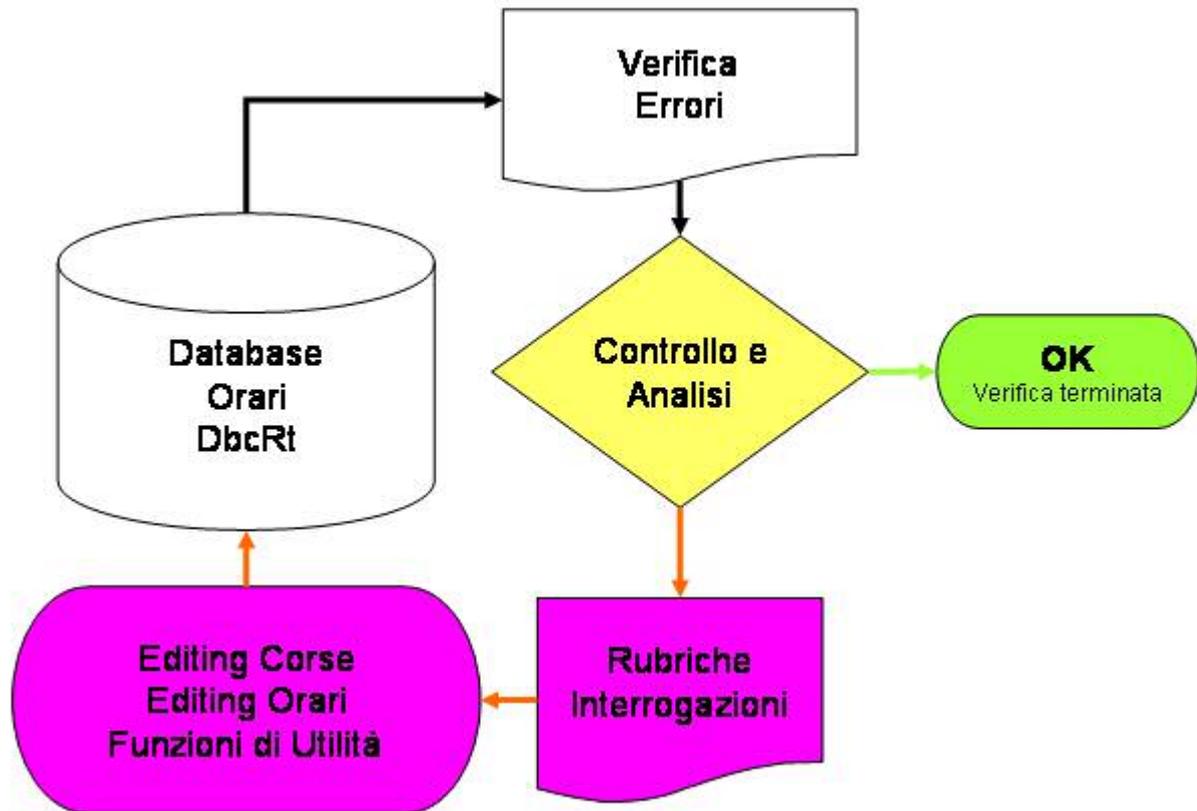
In ogni caso **DbcRt** facilita il lavoro, in quanto mette a disposizione tutta una serie di strumenti finalizzati a consentire l'identificazione e la risoluzione dei problemi.

Lo schema operativo base per la validazione dei dati, che dovrebbe essere seguito tanto dalle Aziende di fascia alta quanto dalle Aziende di fascia bassa è comunque articolato nei seguenti punti fondamentali:

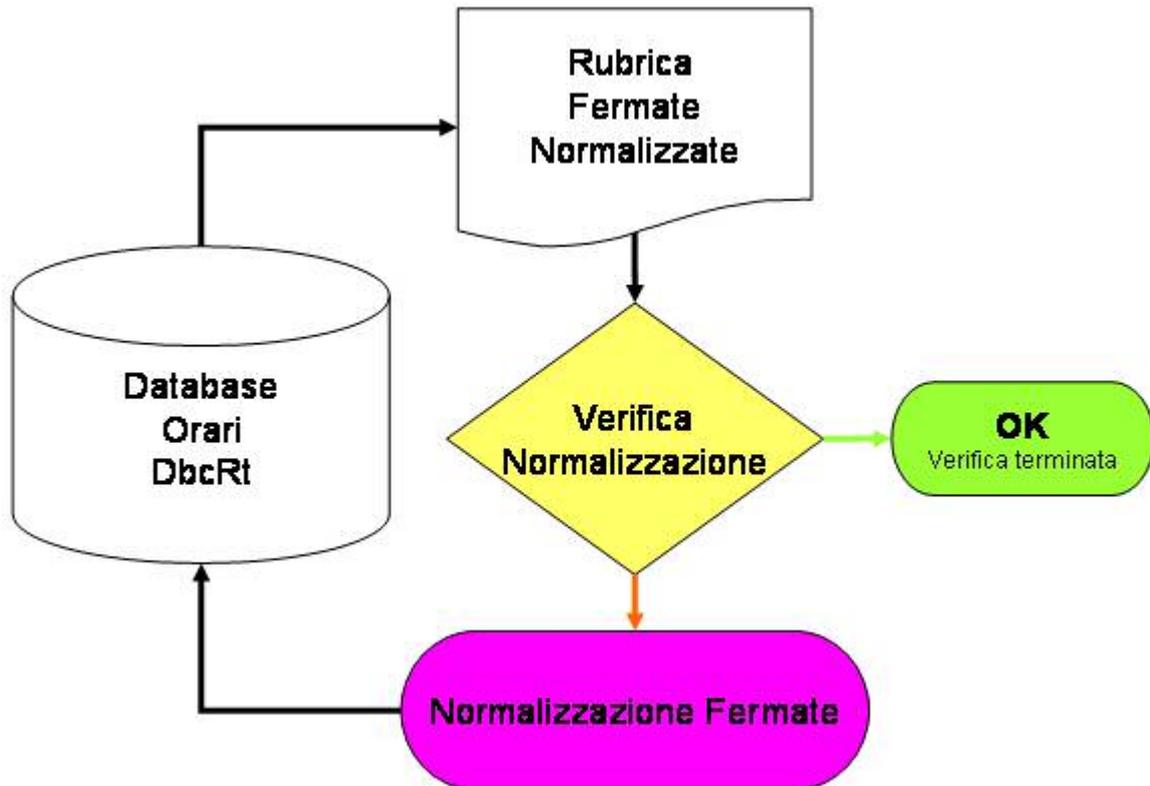
- ✓ **Verifica dei Contratti di Servizio:** in questa fase si verificherà se i totali dei contratti sono congruenti; in caso negativo si risalirà a ritroso fino ad identificare quali siano le cause di errore e quindi correggendole. Lo schema operativo può essere sintetizzato come segue:



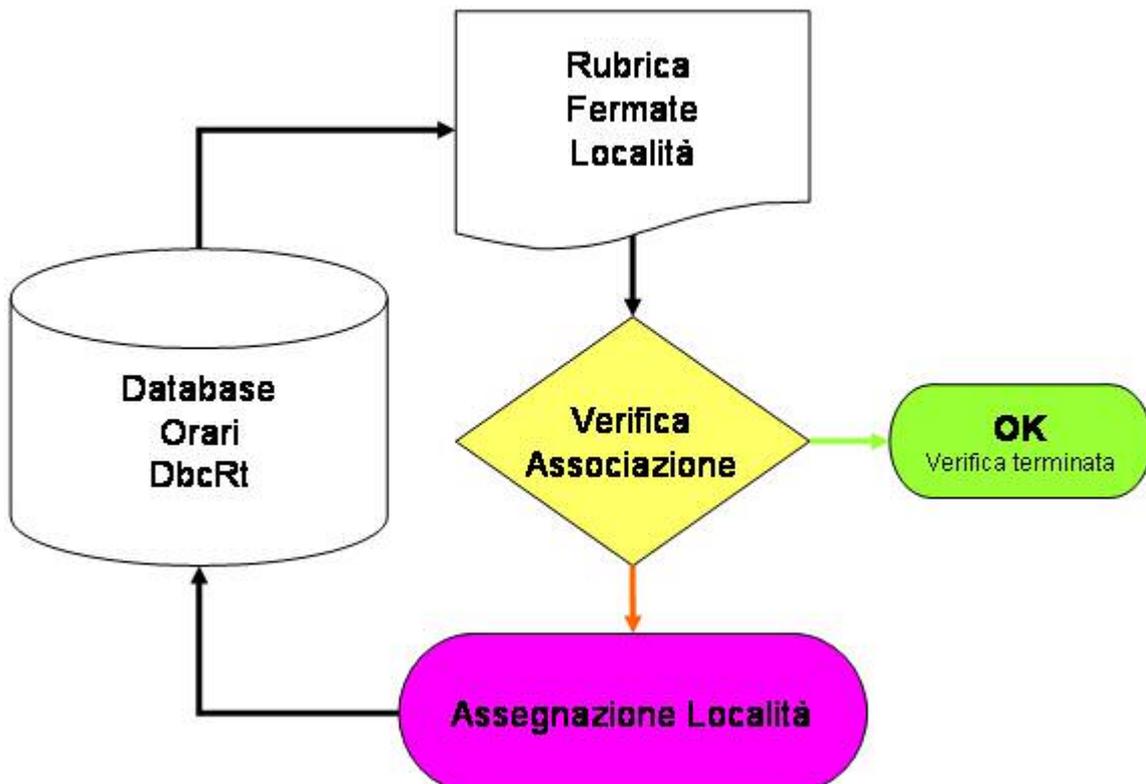
- ✓ **Verifica degli Errori:** in questa fase si verificherà se esistono incoerenze formali nei dati. Si inizierà con una verifica minimale, procedendo progressivamente fino a raggiungere il massimo livello di qualità consentito dall'organizzazione Aziendale. Lo schema operativo può essere sintetizzato come segue:



- ✓ **Verifica della Normalizzazione delle Fermate etc:** specie nel caso di Aziende che abbiano effettuato un caricamento manuale dei dati questa fase dovrà essere verificata con particolare attenzione. Lo schema operativo può essere sintetizzato come segue:



- ✓ **Verifica dell'Assegnazione delle Località:** questa fase deve essere svolta con cura da qualunque Azienda, a prescindere dalle modalità di immissione dati utilizzata. Lo schema operativo può essere sintetizzato come segue:



Appendice B – Interpretazione delle condizioni di errore

La rubrica di verifica degli errori (oppure il report di verifica degli errori) forniscono una lista degli errori formali riscontrati analizzando la Comunicazione.

Per ogni errore riscontrato viene evidenziato l'ID della corsa corrispondente; se l'errore è a livello di fermata oppure di tempo di transito viene inoltre fornito il SUB della riga corsa corrispondente; se l'errore invece è a livello dei parametri generali della corsa il SUB è valorizzato come -1.

Se una medesima corsa (oppure fermata/orario) presenta più condizioni di errore queste vengono raggruppate in un'unica riga.

- **Manca CodCorsa**
 - Interpretazione: la corsa indicata non ha un Codice Corsa. E' deplorabile ma perfettamente ammissibile che un'Azienda TPL non identifichi univocamente le Corse tramite una codifica razionale.
 - Criticità: se si ha una situazione "mista", in cui alcune corse indicano un Codice Corsa mentre altre ne sono prive, è preferibile correggere il dato. Se i Codici Corsa caricati non esprimono una codifica univoca e razionale è preferibile eliminarli del tutto.
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Assegnazione Codici Corsa, Utilità Pulizia Codici Corsa, Normalizzazione Codici Corsa
 - Severità: **trascurabile**
- **Codice Corsa Duplicato**
 - Interpretazione: la corsa indicata ha un Codice Corsa duplicato. Se l'Azienda utilizza una codifica razionale delle corse si presuppone che questa sia anche univoca.
 - Criticità: Facilmente è un segnale che indica come i Codici Corsa caricati non esprimono una codifica univoca e razionale, e quindi è preferibile eliminarli del tutto.
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Assegnazione Codici Corsa, Utilità Pulizia Codici Corsa, Normalizzazione Codici Corsa
 - Severità: **trascurabile**
- **Manca CodLinea**
 - Interpretazione: la corsa indicata non appartiene a nessuna Linea. Condizione inusuale ma ammissibile.
 - Criticità: se l'Azienda consapevolmente non codifica le Linee, ignorare il problema. Se invece si tratta di omissione o svista occorre correggere.
 - Correzione: Editing Corse, Rubrica Linee Normalizzate, Utilità Normalizzazione Codici Linea
 - Severità: **trascurabile**
- **Manca CodPerc**
 - Interpretazione: la corsa indicata non ha un Codice Percorso. Qualità del dato povera ma perfettamente tollerabile.
 - Criticità: se l'Azienda dispone di supporto cartografico l'errore non è ammissibile e deve essere corretto. Se non dispone di supporto cartografico l'errore non ha alcuna conseguenza.
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Assegnazione Codici Percorso, Utilità Pulizia Codici Percorso, Rubrica Percorsi Normalizzati, Utilità Normalizzazione Percorsi
 - Severità: **trascurabile** (assenza cartografia), **grave** (disponibilità cartografia)
- **Manca Lunghezza**
 - Interpretazione: la corsa non indica la Lunghezza del Percorso. E' un'omissione grave in quanto rende impossibile la determinazione quantitativa dei Contratti di Servizio.
 - Criticità: occorre assolutamente correggere l'errore
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Sistemazione Lunghezze, Rubrica Verifica Contratti
 - Severità: **grave**
- **Manca Durata**
 - Interpretazione: la corsa non indica la Durata Complessiva (tempo totale). E' un'omissione grave in quanto rende impossibile la determinazione quantitativa dei Contratti di Servizio.
 - Criticità: occorre assolutamente correggere l'errore
 - Correzione: Editing Corse, Sistemazione Corse, Rubrica Verifica Contratti
 - Severità: **grave**

- **Manca LunghezzaContrattuale**
 - Interpretazione: la corsa non indica la Lunghezza Contrattuale. Può eccezionalmente trattarsi di una condizione legittima (corsa non contrattualizzata), ma in linea di massima è un'omissione grave che rende impossibile la determinazione quantitativa dei Contratti di Servizio.
 - Criticità: se la corsa è contrattualizzata occorre assolutamente correggere l'errore
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Aggiusta Km e Tempi Contrattuali, Rubrica Verifica Contratti
 - Severità: **grave**
- **Manca DurataContrattuale**
 - Interpretazione: la corsa non indica la Durata Contrattuale. Può eccezionalmente trattarsi di una condizione legittima (corsa non contrattualizzata), ma in linea di massima è un'omissione grave che rende impossibile la determinazione quantitativa dei Contratti di Servizio.
 - Criticità: se la corsa è contrattualizzata occorre assolutamente correggere l'errore
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Aggiusta Km e Tempi Contrattuali, Rubrica Verifica Contratti
 - Severità: **grave**
- **Manca Ente**
 - Interpretazione: la corsa non è associata a nessun Contratto di Servizio. Questa condizione può eccezionalmente essere legittima, ma di norma indica un'omissione che si riflette negativamente sulla determinazione quantitativa dei Contratti di Servizio.
 - Criticità: se realmente la corsa non è riferibile a nessun contratto di servizio, ignorare la segnalazione. Se si tratta di un'omissione occorre correggere.
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Assegnazione Codici Contratto, Rubrica Verifica Contratti
 - Severità: **grave**
- **Manca Descrizione**
 - Interpretazione: la corsa non riporta la Descrizione del percorso. Condizione deprecabile ma ammissibile.
 - Criticità: nessuna. Qualità del dato povera.
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Normalizzazione Percorsi
 - Severità: **trascurabile**
- **Manca TipoMezzo**
 - Interpretazione: la corsa non indica il tipo del Mezzo di Trasporto utilizzato.
 - Criticità: occorre specificare il dato.
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Assegnazione Tipo Mezzo
 - Severità: **bloccante**
- **TempoCapolineaArrivoNon9999**
 - Interpretazione: il tempo PARTE relativo al capolinea terminale della corsa non è impostato al valore convenzionale 9999.
 - Criticità: occorre correggere il dato
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Aggiusta Orari Zoppi, Utilità Sistemazione Corse
 - Severità: **bloccante**
- **TempoCapolineaPartenzaNon9999**
 - Interpretazione: il tempo ARRIVA relativo al capolinea iniziale della corsa non è impostato al valore convenzionale 9999.
 - Criticità: occorre correggere il dato
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Aggiusta Orari Zoppi, Utilità Sistemazione Corse
 - Severità: **bloccante**
- **Manca CodFermata**
 - Interpretazione: la fermata non ha Codice. Condizione molto deprecabile ma comunque ammissibile.
 - Criticità: se l'Azienda non utilizza una codifica razionale delle fermate è preferibile eliminare i codici fermata erroneamente caricati. Se l'Azienda utilizza una codifica fermate occorre correggere l'anomalia
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Assegna Codici Fermata, Utilità Pulisci Codici Fermata, Rubrica Verifica Normalizzazione Fermate, Utilità Normalizzazione Fermate
 - Severità: **trascurabile**

- **Manca DescFermata**
 - Interpretazione: la fermata non ha Denominazione. Condizione grave in quanto rende illeggibile l'orario.
 - Criticità: occorre correggere il dato
 - Correzione: Editing Corse, Rubrica Verifica Normalizzazione Fermate, Utilità Normalizzazione Fermate
 - Severità: **grave**
- **Manca Ubicazione**
 - Interpretazione: la fermata non ha Ubicazione. Condizione molto deprecabile ma comunque ammissibile.
 - Criticità: risulta più difficoltoso identificare la fermata sul territorio
 - Correzione: Editing Corse, Rubrica Verifica Normalizzazione Fermate, Utilità Pulisci Ubicazioni Fermate, Utilità Normalizzazione Fermate
 - Severità: **trascurabile**
- **KmInizioNonZero**
 - Interpretazione: la Distanza Progressiva al capolinea di partenza della corsa non è zero. Condizione del tutto illogica e che porta ad un calcolo errato delle distanze progressive e totali della corsa.
 - Criticità: occorre verificare le distanze progressive della corsa e correggere l'anomalia
 - Correzione: Editing Corse, Rubrica Corse, Rubrica Quadri Linea
 - Severità: **grave**
- **Manca KmProgressivi**
 - Interpretazione: non è indicata la distanza progressiva della fermata. Condizione deprecabile ma ammissibile.
 - Criticità: se l'Azienda non gestisce le progressive, ignorare la segnalazione. In caso contrario si tratta di una omissione da correggere.
 - Correzione: Editing Corse, Rubrica Corse, Rubrica Quadri Linea
 - Severità: **trascurabile** (mancano tutte le progressive), **grave** (omissione)
- **Manca Orario**
 - Interpretazione: non sono indicati i tempi di arrivo e partenza alla fermata.
 - Criticità: l'orario risulta gravemente manomesso. Occorre assolutamente correggere il dato.
 - Correzione: Editing Corse, Rubrica Corse, Rubrica Quadri Linea
 - Severità: **grave**
- **InversioneKm**
 - Interpretazione: la distanza progressiva per la fermata indicata risulta minore oppure uguale alla distanza progressiva della fermata precedente. In sostanza la corsa "procede a marcia indietro".
 - Criticità: occorre assolutamente correggere il dato.
 - Correzione: Editing Corse, Rubrica Corse, Rubrica Quadri Linea
 - Severità: **grave**
- **InversioneTempo**
 - Interpretazione: il tempo di transito per la fermata indicata risulta minore del tempo di transito alla fermata precedente. In sostanza la corsa "procede a marcia indietro".
 - Criticità: occorre assolutamente correggere il dato.
 - Correzione: Editing Corse, Rubrica Corse, Rubrica Quadri Linea
 - Severità: **grave**
- **Mancano percorso ed orari**
 - Interpretazione: la corsa presenta i parametri generali, però non sono stati registrati percorso ed orari di transito.
 - Criticità: si tratta di una condizione illogica. Se la corsa non esiste occorre eliminarla. In caso contrario occorre inserire i dati carenti.
 - Correzione: Editing Corse
 - Severità: **grave**
- **Mancano periodi di effettuazione**
 - Interpretazione: la corsa presenta i parametri generali, nonché il percorso e gli orari di transito. Mancano però i periodi di effettuazione. In sostanza non risulta che la corsa venga mai effettuata.
 - Criticità: se la corsa non esiste o non è valida, occorre eliminarla. In caso contrario occorre registrare il periodo di effettuazione.
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Pulizia Corse senza Periodi, Rubrica Verifica Contratti
 - Severità: **grave**

- **Date inizio/fine periodi effettuazione errate**
 - Interpretazione: il periodo di effettuazione della corsa non coincide con il periodo della comunicazione. In sostanza inizia prima dell'inizio di validità della comunicazione, oppure termina dopo la fine di validità della comunicazione.
 - Criticità: occorre correggere l'anomalia
 - Correzione: Editing Corse, Editing Azienda, Editing Calendario, Rubrica Verifica Giorni Esecuzione, Rubrica Verifica Contratti
 - Severità: **grave**
- **Nessuna Corsa con Ente Contrattuale Assegnato**
 - Interpretazione: neppure una tra le corse della comunicazione è associata ad un Contratto di Servizio. Evidentemente esiste un vizio procedurale sistematico.
 - Criticità: la comunicazione risulta del tutto inutilizzabile per la determinazione quantitativa dei contratti di servizio.
 - Correzione: Editing Corse, Utilità Assegnazione Codici Contratto, Rubrica Verifica Contratti
 - Severità: **bloccante**
- **Nessuna Fermata con Località Assegnata**
 - Interpretazione: neppure una tra le fermate utilizzate negli orari corsa risulta associata a Località. Evidentemente si è saltata completamente l'Associazione tra Fermate e Località.
 - Criticità: l'Associazione tra Fermate e Località deve essere obbligatoriamente effettuate e verificata a cura dell'Azienda
 - Correzione: Rubrica Fermate Normalizzate, Rubrica Fermate Località, Utilità Associazione Fermate Località, Importazione FERMATE_NORMALIZZATE.TXT
 - Severità: **bloccante**