

# Applicativo DbcRt – Manuale d'uso

## Indice

<b>Capitolo I – Generalità</b>	<b>pag. 3</b>
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
<b>Capitolo II – Installazione</b>	<b>pag. 5</b>
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
<b>Capitolo III – Concetti Operativi</b>	<b>pag. 7</b>
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
<b>Capitolo IV – Procedure Operative ed Esempi</b>	<b>pag. 9</b>
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
<b>Capitolo V – Funzioni di Utilità</b>	<b>pag. 23</b>
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)**

<b>Capitolo VI – Normalizzazioni</b>	<b>pag. 28</b>
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
<b>Capitolo VII – Rubriche e Strumenti di Verifica</b>	<b>pag. 31</b>
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
<b>Capitolo VIII – Esportazione dei Dati</b>	<b>pag. 39</b>
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
<b>Appendice A – Verifica errori e convalida comunicazione</b>	<b>pag. 41</b>
<b>Appendice B – Interpretazione delle condizioni di errore</b>	<b>pag. 45</b>

## 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.

**DbcRt** 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.

**DbcRt** può essere utilizzato in due scenari alternativi:

- ✓ Aziende TPL dotate di supporto informatico evoluto: in questo scenario i files nel formato DBC-TXT V0 generati dall'applicativo gestionale utilizzato dall'Azienda verranno utilizzati per alimentare **DbcRt**; l'applicativo verrà utilizzato a questo punto per la verifica e la validazione autonoma dei dati DBC-TXT V0. Eventualmente **DbcRt** può servire per aggiungere o integrare quei dati che risultassero carenti in quanto non adeguatamente gestiti dall'applicativo SW aziendale.
- ✓ Aziende TPL prive di adeguata dotazione informatica: in questo scenario **DbcRt** consente l'input manuale dei dati fino a giungere alla generazione dei files DBC-TXT per la comunicazione degli orari.

**DbcRt** fornisce in entrambi gli scenari numerosi strumenti utili a verificare, integrare e migliorare la qualità degli orari corsa che compongono la comunicazione da inoltrare all'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

### 1.1 Caratteristiche tecniche e requisiti di sistema:

L'applicativo **DbcRt** 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

**DbcRt** 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 **DbcRt** 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 **DbcRt** sia già installato e funzionante il motore relazionale sopra descritto.

**1.3 Condizioni di licenza d'uso:**

L'applicativo **DbcRt** 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 **DbcRt** 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 **DbcRt** 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.

**DbcRt** 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](mailto:esseffe@sisted.it)

## Capitolo II – Installazione

### 2.0 Installazione del prodotto:

L'applicativo **DbcRt** 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 **DbcRt** 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 **DbcRt\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; per facilitare gli utenti inesperti apparirà un pannello di messaggio che invita a creare automaticamente un nuovo database.

Se si conferma l'operazione, verrà creato un database di tipo **DAO/JET** (ver. 4.0, compatibile con Access 2000); il database creato automaticamente si troverà nella cartella **Programmi**; tipicamente sarà identificato come **C:\Programmi\DBCRT\DBCRT\DBCRT.mdb**

Il database creato automaticamente è predisposto per una immediata operatività, senza bisogno di ulteriori operazioni; nel caso in cui ci si avvalga di questa funzionalità si può passare direttamente alle successive sezioni **Alimentazione del database di lavoro** oppure **Caricamento manuale degli orari**.

Se durante la fase di creazione 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**.

Con grande probabilità gli utenti evoluti vorranno procedere alla selezione manuale del database di lavoro; possono quindi ignorare totalmente questa fase e passare direttamente alla sezione successiva.

### 2.2 Selezione del database di lavoro:

La presente sezione deve essere completamente ignorata dagli utenti inesperti, in quanto descrive operazioni che se eseguite senza la necessaria consapevolezza tecnica possono nuocere gravemente al buon funzionamento dell'applicazione.

Gli utenti evoluti devono utilizzare la selezione manuale del database qualora sia necessario gestire differenti comunicazioni (divise per stagionalità oppure per sottodivisioni aziendali).

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

- ✓ **Crea**: provvede a generare un nuovo file MDB, al cui interno vengono create ed opportunamente inizializzate le tavole necessarie per l'uso di **DbcRt**. Si noti bene che il file appena creato non viene automaticamente associato all'applicazione; è pertanto indispensabile procedere separatamente all'associazione per potervi operare.
- ✓ **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**: permetti 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.

A titolo di esempio esplicativo vengono riportate le sequenze operative di uso più comune:

- ✓ **Creazione ex-novo di un database:** occorre creare il file MDB e poi connettere il file MDB all'applicativo.
- ✓ **Riutilizzo di un database già popolato:** occorre connettersi al database.

### **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.

Prima di trasferire il contenuto dei files in formato DBC-TXT nel database di **DbcRt** occorre preliminarmente creare e connettere un nuovo database MDB vuoto (vedi punto precedente).

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.

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 complessivo dei files DBC-TXT non comprende il caricamento di FERMATE\_NORMALIZZATE.TXT e di RT\_CHAIN.TXT; se si intende caricare questi due files il caricamento deve essere effettuato manualmente.

### **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 sgradevoli 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. DbcRt 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 non sono mai esposte come entità autonome ma si trovano sempre all'interno del percorso di una o più Corse.

### **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 non sono mai esposti come entità autonome ma si trovano sempre all'interno di una o più Corse.

### **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.
- ✓ Per il capolinea di partenza il tempo di arrivo sarà convenzionalmente 9999.
- ✓ Per il capolinea di arrivo il tempo di partenza sarà convenzionalmente 9999.

### **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.



## 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 Editing Protocollo Comunicazione:

The screenshot shows a dialog box titled "Intestazione Azienda e Comunicazione". It has a dropdown menu for "Codice Regionale Azienda" with the value "0005 - A.T.M.". Below this is a section titled "Estremi Comunicazione" containing three input fields: "Data" with the value "01/08/2003", "Protocollo" with the value "7", and "Responsabile" with the value "ROSSANA BACCI". Another section titled "Periodo" contains two input fields: "Data Inizio" with the value "01/01/2002" and "Data Fine" with the value "31/12/2002". At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Annulla".

La funzione per l'editing del Protocollo Comunicazione 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:

Codice	Denominazione Cadenza
999	GENERICA
CIM	CIM - validità 1/11 e 2/11
FE1	..
FE2	..
FER	FER - Feriale valida tutto l'anno
FES	FEST - Festiva escluso 25-12, 1-1 e 1-5
FNS	FNSC - giorni feriali di chiusura scolastica
FR1	FR1 - Feriale Invernale
FR2	FR2 - Feriale Estivo
FR3	FER1 - Feriale 1 al 13-9
FR4	FER2 - Feriale dal 16-6 all'30-08
FS1	FS1 - Festiva Inversale escluso 25-12, 1-1 e 1-5
FS2	FS2 - Festivo Estivo
FS3	FES1 - Festivo invernale compreso il 25-12 e 1-1
FS4	FS4 - Festivo invernale compreso 25-12, 1-1 e 1-5
FS5	FS5 - Festivo annuale compreso 25-12, 1-1 e 1-5
FSC	FSC0 - giorni feriali di apertura scolastica
G1	G1 - Giornaliera Invernale escluso il 25-12, 1-1 e
G2	G2 - Giornaliera Estiva
G2A	Giornaliera estiva fino al 30-08-03
G3	G101 - Giornaliera annuale compresi il 25-12 e 1-1
G4	G4 - Giornaliera Invernale compresi il 25-12 e 1-1
G5	G5 - Giornaliera Estiva dal 1-7 al 31-8
G6	G102 - Giornaliera annuale compresi il 25-12, 1-1
G7	G7 - Giornaliera Invernale compresi 25-12, 1-1 e 1
G8	..
G11	.
G12	.
G10	G10R - Giornaliera annuale escluso 1-1, 1-5 e 25-1
GV	GV - Giovedì e Venerdì solo invernale

Cadenza selezionata:

Codice: 999    Denominazione: GENERICA   

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.

Codice	Denominazione Cadenza
999	GENERICA
CIM	CIM - validit[ 1/11 e 2/11
FE1	..
FE2	..
FER	FER - Feriale valida tutto l'anno
FES	FEST - Festiva escluso 25-12, 1-1 e 1-5
FNS	FNSC - giorni feriali di chiusura scolastica
FR1	FR1 - Feriale Invernale
FR2	FR2 - Feriale Estivo
FR3	FER1 - Feriale 1 al 13-9
FR4	FER2 - Feriale dal 16-6 all'30-08
FS1	FS1 - Festiva Inversale escluso 25-12, 1-1 e 1-5
FS2	FS2 - Festivo Estivo
FS3	FES1 - Festivo invernale compreso il 25-12 e 1-1
FS4	FS4 - Festivo invernale compreso 25-12, 1-1 e 1-5
FS5	FS5 - Festivo annuale compreso 25-12, 1-1 e 1-5
FSC	FSC0 - giorni feriali di apertura scolastica
G1	G1 - Giornaliera Invernale escluso il 25-12, 1-1 e
G2	G2 - Giornaliera Estiva
G2A	Giornaliera estiva fino al 30-08-03
G3	GID1 - Giornaliera annuale compresi il 25-12 e 1-1
G4	G4 - Giornaliera Invernale compresi il 25-12 e 1-1
G5	G5 - Giornaliera Estiva dal 1-7 al 31-8
G6	GID2 - Giornaliera annuale compresi il 25-12, 1-1
G7	G7 - Giornaliera Invernale compresi 25-12, 1-1 e 1
G8	..
G11	.
G12	.
GID	GIDR - Giornaliera annuale escluso 1-1, 1-5 e 25-1
GV	GV - Giovedì e Venerdì solo invernale

Inserisci una Nuova Cadenza  
**Modifica la Cadenza Selezionata**  
 Elimina la Cadenza Selezionata  
 Aggiorna la Vista delle Cadenze  
 Ripristina (invalida le variazioni sospese)

Cadenza selezionata  
 Codice  Denominazione

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:

Data del Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01/01/2002 Martedì	999	FS3	FS4	FS5	G3	G4	G6	G7	G11	G12
02/01/2002 Mercoledì	999	FER	FNS	FR1	G1	G3	G4	G6	G7	G11
03/01/2002 Giovedì	999	FER	FNS	FR1	G1	G3	G4	G6	G7	G11
04/01/2002 Venerdì	999	FER	FNS	FR1	G1	G3	G4	G6	G7	G11
05/01/2002 Sabato	999	FER	FNS	FR1	G1	G3	G4	G6	G7	G11
06/01/2002 Domenica	999	FES	FS1	FS3	FS4	FS5	G1	G3	G4	G6
07/01/2002 Lunedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
08/01/2002 Martedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
09/01/2002 Mercoledì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
10/01/2002 Giovedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
11/01/2002 Venerdì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
12/01/2002 Sabato	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
13/01/2002 Domenica	999	FES	FS1	FS3	FS4	FS5	G1	G3	G4	G6
14/01/2002 Lunedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
15/01/2002 Martedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
16/01/2002 Mercoledì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
17/01/2002 Giovedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
18/01/2002 Venerdì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
19/01/2002 Sabato	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
20/01/2002 Domenica	999	FES	FS1	FS3	FS4	FS5	G1	G3	G4	G6
21/01/2002 Lunedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
22/01/2002 Martedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
23/01/2002 Mercoledì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
24/01/2002 Giovedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
25/01/2002 Venerdì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
26/01/2002 Sabato	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
27/01/2002 Domenica	999	FES	FS1	FS3	FS4	FS5	G1	G3	G4	G6
28/01/2002 Lunedì	999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11

Cadenza/Giorno selezionata  
 Data: 01/01/2002 Martedì Cadenza: FS4 - FS4 - Festivo invernale compreso 25-12, 1-1 e 1-5  
 Note: Capodanno

Fine Nuova Voce Elimina Voce Note Generazione Aggiorna Vista Ripristina

La funzione per l'editing del Calendario è accessibile dal menu **Archivi / gestione Calendario**. Apparirà 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.

Data del Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
01/01/2002 Martedì	Capodanno	999	FS3	FS4	FS5	G3	G4	G6	G7	G11	G12
02/01/2002 Mercoledì		999	FER	FNS	FR1	G1	G3	G4	G6	G7	G11
03/01/2002 Giovedì		999	FER	FNS	FR1	G1	G3	G4	G6	G7	G11
04/01/2002 Venerdì		999	FER	FNS	FR1	G1	G3	G4	G6	G7	G11
05/01/2002 Sabato		999	FER	FNS	FR1	G1	G3	G4	G6	G7	G11
06/01/2002 Domenica	Epifania	999	FES	FS1	FS3	FS4	FS5	G1	G3	G4	G6
07/01/2002 Lunedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
08/01/2002 Martedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
09/01/2002 Mercoledì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
10/01/2002 Giovedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
11/01/2002 Venerdì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
12/01/2002 Sabato		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
13/01/2002 Domenica		999	FES	FS1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
14/01/2002 Lunedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
15/01/2002 Martedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
16/01/2002 Mercoledì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
17/01/2002 Giovedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
18/01/2002 Venerdì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
19/01/2002 Sabato		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
20/01/2002 Domenica		999	FES	FS1	FS3	FS4	FS5	G1	G3	G4	G6
21/01/2002 Lunedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
22/01/2002 Martedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
23/01/2002 Mercoledì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
24/01/2002 Giovedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
25/01/2002 Venerdì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
26/01/2002 Sabato		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11
27/01/2002 Domenica		999	FES	FS1	FS3	FS4	FS5	G1	G3	G4	G6
28/01/2002 Lunedì		999	FER	FR1	FSC	G1	G3	G4	G6	G7	G11

Cadenza/Giorno selezionata

Data: 11/01/2002 Venerdì Cadenza: FR1 - FR1 - Feriale Invernale

Note:

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.

**Generazione Automatica Calendario**

Cadenza: FER - FER - Feriale valida tutto l'anno

Data Inizio Periodo: 01/01/2002

Data Fine Periodo: 31/12/2002

Giorni nei quali la cadenza è attiva

Lunedì

Martedì

Mercoledì

Giovedì

Venerdì

Sabato

Domenica

Operazione richiesta

Aggiungo

Elimino

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:

ID	Quadro	Codice Percorso	Corsa	Linea	Partenza	Arrivo	Lunghezza (Km)	Durata	Descrizione Percorso
1	1	1D/		1D	6:29	7:19	15,440	50m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
2	1	1D/		1D	7:02	7:54	15,440	52m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
3	1	1D/		1D	7:19	8:19	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
4	1	1D/		1D	7:39	8:39	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
5	1	1D/		1D	7:57	8:49	15,440	52m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
6	1	1D/		1D	7:59	8:59	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
7	1	1D/		1D	8:24	9:24	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
8	1	1D/		1D	8:44	9:44	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
9	1	1D/		1D	8:57	9:49	15,440	52m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
10	1	1D/		1D	9:04	10:04	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
11	1	1D/		1D	9:29	10:29	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
12	1	1D/		1D	9:49	10:49	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
13	1	1D/		1D	9:57	10:49	15,440	52m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
14	1	1D/		1D	10:09	11:09	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
15	1	1D/		1D	10:34	11:34	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
16	1	1D/		1D	10:54	11:54	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
17	1	1D/		1D	10:57	11:49	15,440	52m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
18	1	1D/		1D	11:14	12:14	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
19	1	1D/		1D	11:39	12:39	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
20	1	1D/		1D	11:59	12:59	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
21	1	1D/		1D	11:57	12:49	15,440	52m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
22	1	1D/		1D	12:19	13:19	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
23	1	1D/		1D	12:44	13:44	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
24	1	1D/		1D	13:04	14:04	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
25	1	1D/		1D	12:57	13:49	15,440	52m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
26	1	1D/		1D	13:24	14:24	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
27	1	1D/		1D	13:54	14:54	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
28	1	1D/		1D	13:57	14:49	15,440	52m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
29	1	1D/		1D	14:29	15:29	15,440	1h 0m	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE

Corsa Selezionata

ID: 1      Corsa:      Linea: 1D      P: 6:29      A: 7:19      Km: 15,440

CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE

Fine      Nuova Corsa      Dettagli Corsa      Elimina Corsa      Aggiorna Vista      Ripristina

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

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

- ✓ **Fine** chiude la lista delle Corse
- ✓ **Nuova Corsa** consente l'inserimento di una nuova Corsa
- ✓ **Dettagli Corsa** consente di aprire la lista degli orari
- ✓ **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 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 Corsa attiva appariranno all'interno del pannello Corsa selezionata.

ID	Quadro	Codice Percorso	Corsa	Linea	Partenza	Arrivo	Lunghezza (Km)	Durata	Descrizione Percorso
298	12	2//BPIN		2/	6:05	7:03	23,750	58m	EX SACFEM-MARCHIONNA-INDICATOR
328	17	2//BPPM		2/	6:05	7:07	27,170	1h 2m	EX SACFEM-MARCHIONNA-P. MAIAND
361	17	2//BPPM		2/	6:05	7:04	27,170	59m	EX SACFEM-MARCHIONNA-P. MAIAND
1376	106	15 /		15	6:10	7:00	22,520	50m	G. MON.-CAMP.-P. PINO-VEN.-G. MON
1390	106	15 /		15	6:10	7:00	22,520	50m	G. MON.-CAMP.-P. PINO-VEN.-G. MON
1404	106	15 /		15	6:10	7:00	22,520	50m	G. MON.-CAMP.-P. PINO-VEN.-G. MON
132	4	1S/		1S	6:15	7:00	15,550	45m	CIRCOLARE VINGONE -VINGONE
177	7	1S/		1S	6:15	7:00	15,700	45m	CIRCOLARE VINGONE -VINGONE
217	4	1S/		1S	6:15	7:00	15,550	45m	CIRCOLARE VINGONE -VINGONE
1097	65	9R/PEMS		9 R	6:15	7:18	27,560	1h 3m	PETROG.-CHIAN.-CENTRO-M.S. ROND
1123	65	9R/PEMS		9 R	6:15	7:18	27,560	1h 3m	PETROG.-CHIAN.-CENTRO-M.S. ROND
1148	65	9R/PEMS		9 R	6:15	7:18	27,560	1h 3m	PETROG.-CHIAN.-CENTRO-M.S. ROND
1237	72	11 /STFR		11	6:15	6:52	18,460	37m	STAZIONE-G. MONACO-FRASSINETO
1278	85	11 /CAFR		11	6:15	7:20	33,950	1h 5m	FRASSINETO-STAZIONE-P. ROSSO
1312	88	11 /CACA		11	6:15	7:20	32,490	1h 5m	FRASSINETO-STAZIONE-FRASSINETO
1239	74	11 /		11	6:17	7:22	35,410	1h 5m	FRASSINETO-STAZIONE-FRASSINETO
760	36	6 /ARLE		6	6:18	7:13	21,545	55m	PRATAN.-STAGG.-LEBOLE-PRATANT.
761	37	6 /		6	6:18	7:11	19,945	53m	PRATANTICO-STAGGIANO-PRATANTIC
841	37	6 /		6	6:18	7:11	19,945	53m	PRATANTICO-STAGGIANO-PRATANTIC
362	18	2//INPM		2/	6:19	7:34	32,580	1h 15m	INDICA
801	41	6 /		6	6:20	7:13	20,045	53m	PRATAI
329	15	2//		2/	6:24	7:39	29,160	1h 15m	INDICA
46	2	1D/		1D	6:27	7:19	15,590	52m	CIRCOL
490	27	4A/		4 A	6:28	6:46			
517	27	4A/		4 A	6:28	6:46			
556	27	4A/		4 A	6:28	6:46			
1	1	1D/		1D	6:29	7:19			
87	1	1D/		1D	6:29	7:19			
582	29	4R/		4 R	6:29	6:53			

- per ID Corsa
- per Quadro
- per Codice Aziendale Percorso
- per Codice Aziendale Corsa
- per Codice Aziendale Linea
- per Orario Partenza Corsa
- per Orario Arrivo Corsa
- per Lunghezza Corsa
- per Durata Corsa
- per Denominazione Corsa

- Inserisci un Nuovo Orario Corsa
- Elimina l'Orario Corsa Selezionato
- Dettagli Orario Corsa Selezionato
- Periodi Validità Corsa Selezionata
- Ordinamento
- Aggiorna la Vista delle Corse
- Ripristina (invalida le variazioni sospese)

Corsa Selezionata

ID: 841      Corsa:      Linea: 6

PRATANTICO-STAGGIANO-PRATANTIC

Fine      Nuova Corsa      Dettagli 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 dal menu contestuale è possibile selezionare una vasta gamma di ordinamenti (sort) delle corse che ne facilitano di molto l'esatta ricerca ed individuazione.

## 4.4.a Editing corse - gestione degli orari:

Sub	Fermata	Km	1	2	3	4	5
1	LE STROSCE - CAPOL. LINEA 9	0,000	6:15	6:15	6:15	7:35	7:35
2	Opposta Bivio Petrog. verso ce	0,840	6:16	6:16	6:16	7:36	7:36
3	Opposta villa Mancini ver cent	0,840	6:17	6:17	6:17	7:37	7:37
4	Opposta Villa Caporali	1,330	6:17	6:17	6:17	7:37	7:37
5	Sottopas.Ferrov.verso Ponte Ch	1,730	6:18	6:18	6:18	7:38	7:38
6	Bivio SS.71 verso Chiassa S.	2,130	6:19	6:19	6:19	7:39	7:39
7	I Villini 1 verso Chiassa S.re	2,550	6:19	6:19	6:19	7:39	7:39
8	Fornaci/Opp. Capol. verso Chia	2,850	6:20	6:20	6:20	7:40	7:40
9	Casa Sereni 61 verso Chiassa S	3,420	6:21	6:21	6:21	7:41	7:41
10	Vico 76 verso Chiassa S.re	3,800	6:21	6:21	6:21	7:41	7:41
11	Mazzoni verso Chiassa S.	4,360	6:22	6:22	6:22	7:42	7:42
12	Chiassa Superiore (Il Ponte)	4,850	6:23	6:23	6:23	7:43	7:43
13	Chiassa S.re 245 ver.Tregozzan	5,160	6:23	6:23	6:23	7:43	7:43
14	Campo Sportivo verso centro	5,490	6:24	6:24	6:24	7:44	7:44
15	Chiassa Vecchia verso centro	5,810	6:25	6:25	6:25	7:45	7:45
16	Bivio Campriano ver.Tregozzano	6,540	6:26	6:26	6:26	7:46	7:46
17	Tregozzano verso Ca de cio	7,060	6:26	6:26	6:26	7:46	7:46
18	Opposta Maesta' verso centro	7,390	6:27	6:27	6:27	7:47	7:47
19	Opposta Villa Scolari ver. cen	7,750	6:28	6:28	6:28	7:48	7:48
20	Bivio Puglia verso Ca'de Cio	8,100	6:28	6:28	6:28	7:48	7:48
21	Chianacce verso Catona	8,800	6:29	6:29	6:29	7:49	7:49
22	Ca'de Cio verso Catona	9,800	6:31	6:31	6:31	7:51	7:51
23	Deposito CEAT verso centro	10,330	6:32	6:32	6:32	7:52	7:52
24	Bivio S.Polo verso Catona	10,940	6:33	6:33	6:33	7:53	7:53
25	PISCINA/FLORIDA-CAP. LINEA 9/	11,220	6:33	6:33	6:33	7:53	7:53
26	Ponte del Lanino ver.Via Tarla	11,610	6:34	6:34	6:34	7:54	7:54
27	Catona (negoz.Fotogr.)ver.Tarl	11,900	6:35	6:35	6:35	7:55	7:55
28	Catona verso V.le Matteotti	12,170	6:36	6:36	6:36	7:56	7:56
29	Angolo V.gio Oriente ver. cent	12,400	6:37	6:37	6:37	7:57	7:57

Orario di transito alla fermata

Tregozzano verso Ca de cio Arriva 6:26 Parte 6:26 Conferma Annulla

Fine Aggiungi Corsa Modifica Orario Elimina Corsa Aggiorna Vista Ripristina

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

- ✓ Premendo il pulsante **Dettagli corsa**
- ✓ Tramite il menu contestuale
- ✓ Facendo **doppio click** sulla corsa selezionata.

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

- ✓ **Fine** chiude la lista degli orari e riapre la lista delle corse
- ✓ **Aggiungi Corsa** consente l'inserimento di una nuova Corsa che eredita il percorso dalla Corsa correntemente selezionata.
- ✓ **Modifica Orario** consente di correggere l'orario di transito alla fermata selezionata.
- ✓ **Elimina Corsa** consente di eliminare una Corsa già registrata (compreso l'orario).
- ✓ **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 l'orario correntemente attivo, cioè quello sul quale verranno effettuate le operazioni di modifica, eliminazione etc. L'orario attivo apparirà all'interno del pannello Orario di transito alla fermata.

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.



Sub	Fermata	Km	1	2	3	4	5
1	LE STROSCE - CAPOL. LINEA 9	0,000	6:15	6:15	6:15	7:35	7:35
2	Opposta Bivio Petrog. verso ce	0,840	6:16	6:16	6:16	7:36	7:36
3	Opposta villa Mancini ver cent	0,940	6:17	6:17	6:17	7:37	7:37
4	Opposta Villa Caporali	1,330	6:17	6:17	6:17	7:37	7:37
5	Sottopas.Ferrov.verso Ponte Ch	1,730	6:18	6:18	6:18	7:38	7:38
6	Bivio SS.71 verso Chiassa S.	2,130	6:19	6:19	6:19	7:39	7:39
7	I Villini 1 verso Chiassa S.re	2,550	6:19	6:19	6:19	7:39	7:39
8	Fornaci/Opp. Capol. verso Chia	2,850	6:20	6:20	6:20	7:40	7:40
9	Casa Sereni 51 verso Chiassa S	3,420	6:21	6:21	6:21	7:41	7:41
10	Vico 76 verso Chiassa S.re	3,800	6:21	6:21	6:21	7:41	7:41
11	Mazzoni verso Chiassa S.	4,360	6:22	6:22	6:22	7:42	7:42
12	Chiassa Superiore (Il Ponte)	4,850	6:23	6:23	6:23	7:43	7:43
13	Chiassa S.re 245 ver.Tregozzan	5,160	6:23	6:23	6:23	7:43	7:43
14	Campo Sportivo verso centro	5,490	6:24	6:24	6:24	7:44	7:44
15	Chiassa Vecchia verso centro	5,810	6:25	6:25	6:25	7:45	7:45
16	Bivio Campriano ver.Tregozzano	6,540	6:26	6:26	6:26	7:46	7:46
17	Tregozzano verso Ca de cio	7,060	6:26	6:26	6:26	7:46	7:46
18	Opposta Maesta' verso centro	7,390	6:27	6:27	6:27	7:47	7:47
19	Opposta Villa Scolari ver. cen	7,750	6:28	6:28			7:48
20	Bivio Puglia verso Ca'de Cio	8,100	6:28	6:28			7:48
21	Chianacce verso Catona	8,800	6:29	6:29			7:49
22	Ca'de Cio verso Catona	9,800	6:31	6:31			7:51
23	Deposito CEAT verso centro	10,330	6:32	6:32			7:52
24	Bivio S.Polo verso Catona	10,940	6:33	6:33			7:53
25	PISCINA/FLORIDA-CAP. LINEA 9/	11,220	6:33	6:33			7:53
26	Ponte del Lanino ver.Via Tarla	11,610	6:34	6:34	6:34	7:54	7:54
27	Catona (negoz.Fotogr.)ver.Tarl	11,900	6:35	6:35	6:35	7:55	7:55
28	Catona verso V.le Matteotti	12,170	6:36	6:36	6:36	7:56	7:56
29	Angolo V.gio Oriente ver. cent	12,400	6:37	6:37	6:37	7:57	7:57

Orario di transito alla fermata

Opposta Maesta' verso centro Arriva 6:27 Parte 6:27 Conferma Annulla

Fine Aggiungi Corsa Modifica Orario Elimina Corsa Aggiorna Vista Ripristina

Premendo il tasto sinistro del mouse nell'area relativa ai tempi di transito appare un menu contestuale che permette di accedere alle medesime funzionalità offerte dai pulsanti prima esaminati.

Inoltre sono disponibili le seguenti funzionalità aggiuntive, utili nel caso di caricamento manuale degli orari:

- ✓ **Clonazione Orari** consente di creare automaticamente una nuova corsa prendendo a modello una corsa già registrata. Si otterrà una corsa con identico percorso, identica progressione dei tempi ed identico calendario di servizio; l'unica differenza sarà costituita dall'orario di partenza differente.
- ✓ **Sposta la corsa in un quadro vergine** consente invece di trasferire la corsa in un nuovo quadro; utilizzando questa funzione è possibile creare un nuovo percorso indipendente a partire da un percorso già inserito. Il nuovo percorso potrà quindi essere variato manualmente senza alterare il percorso precedente.

Sub	Fermata	Km	1	2	3	4	5
1	LE STROSCE - CAPOL. LINEA 9	0,000	6:15	6:15	6:15	7:35	7:35
2	Opposta Bivio Petrog. verso ce	0,840	6:16	6:16	6:16	7:36	7:36
3	Opposta villa Mancini ver cent	0,840	6:17	6:17	6:17	7:37	7:37
4	Opposta Villa Caporali	1,330	6:17	6:17	6:17	7:37	7:37
5	Sottopas.Ferrov.verso Ponte Ch	1,730	6:18	6:18	6:18	7:38	7:38
6	Bivio SS.71 verso Chiassa S.	2,130	6:19	6:19	6:19	7:39	7:39
7	I Villini 1 verso Chiassa S.re	2,550	6:19	6:19	6:19	7:39	7:39
8	Fornaci/Opp. Capol. verso Chia	2,850	6:20	6:20	6:20	7:40	7:40
9	Casa Sereni 61 verso Chiassa S	3,420	6:21	6:21	6:21	7:41	7:41
10	Vico 76 verso Chiassa S.re	3,800	6:21	6:21	6:21	7:41	7:41
11	Mazzoni verso Chiassa S.	4,360	6:22	6:22	6:22	7:42	7:42
12	Chiassa Superiore (Il Ponte)	4,850	6:23	6:23	6:23	7:43	7:43
13	Chiassa S.re 245 ver.Tregozzan	5,160	6:23	6:23	6:23	7:43	7:43
14	Campo Sportivo verso centro	5,490	6:24	6:24	6:24	7:44	7:44
15	Chiassa Vecchia verso centro	5,810	6:25	6:25	6:25	7:45	7:45
16	Bivio Campriano ver.Tregozzano	6,540	6:26	6:26	6:26	7:46	7:46
17	Tregozzano verso Ca de cio	7,060	6:26	6:26	6:26	7:46	7:46
18	Opposta Maesta' verso centro	7,390	6:27	6:27	6:27	7:47	7:47
19	Opposta Villa Scuola	7,750	6:28	6:28	6:28	7:48	7:48
20	Bivio Puglia verso i	8,100	6:28	6:28	6:28	7:48	7:48
21	Chianacce verso C	8,800	6:29	6:29	6:29	7:49	7:49
22	Ca'de Cio verso Catona	9,800	6:31	6:31	6:31	7:51	7:51
23	Deposito CEAT verso centro	10,330	6:32	6:32	6:32	7:52	7:52
24	Bivio S.Polo verso Catona	10,940	6:33	6:33	6:33	7:53	7:53
25	PISCINA/FLORIDA-CAP. LINEA 9/	11,220	6:33	6:33	6:33	7:53	7:53
26	Ponte del Lanino ver.Via Tarla	11,610	6:34	6:34	6:34	7:54	7:54
27	Catona (negoz.Fotogr.)ver.Tarl	11,900	6:35	6:35	6:35	7:55	7:55
28	Catona verso V.le Matteotti	12,170	6:36	6:36	6:36	7:56	7:56
29	Angolo V.gio Oriente ver. cent	12,400	6:37	6:37	6:37	7:57	7:57

Orario di transito alla fermata

Opposta Maesta' verso centro Arriva 6:27 Parte 6:27 Conferma Annulla

Fine Aggiungi Fermata Dettagli Fermata Elimina Fermata Aggiorna Vista Ripristina

Premendo il tasto sinistro del mouse nell'area relativa alle fermate appare un menu contestuale che permette di accedere alle seguenti funzionalità relative al percorso:

- ✓ **Inserisci una Nuova Fermata** consente di alimentare il percorso del quadro orario secondo le necessità.
- ✓ **Elimina la Fermata Selezionata** consente di togliete una fermata dal percorso; è utile sia per correggere errori materiali che per modificare percorsi ottenuti per clonazione e scissione da percorsi già esistenti (vedi punto precedente).
- ✓ **Dettagli Fermata Selezionata** consente di correggere/inserire i parametri relativi alla fermata.

Sub	Fermata	Km	1	2	3	4	5
1	LE STROSCE - CAPOL. LINEA 9	0,000	6:15	6:15	6:15	7:35	
2	Opposta Bivio Petrog. verso ce	0,840	6:16	6:16	6:16	7:36	
3	Opposta villa Mancini ver cent	0,940	6:17	6:17	6:17	7:37	
4	Opposta Villa Caporali	1,330	6:17	6:17	6:17	7:37	
5	Sottopas.Ferrov.verso Ponte Ch	1,730	6:18	6:18	6:18	7:38	
6	Bivio SS.71 verso Chiassa S.	2,130	6:19	6:19	6:19	7:39	
7	I Villini 1 verso Chiassa S.re	2,550	6:19	6:19	6:19	7:39	
8	Fornaci/Opp. Capol. verso Chia	2,850	6:20	6:20	6:20	7:40	7:40
9	Casa Sereni 51 verso Chiassa S	3,420	6:21	6:21	6:21	7:41	7:41
10	Vico 76 verso Chiassa S.re	3,800	6:21	6:21	6:21	7:41	7:41
11	Mazzoni verso Chiassa S.	4,360	6:22	6:22	6:22	7:42	7:42
12	Chiassa Superiore (Il Ponte)	4,850	6:23	6:23	6:23	7:43	7:43
13	Chiassa S.re 245 ver.Tregozzan	5,160	6:23	6:23	6:23	7:43	7:43
14	Campo Sportivo verso centro	5,490	6:24	6:24	6:24	7:44	7:44
15	Chiassa Vecchia verso centro	5,810	6:25	6:25	6:25	7:45	7:45
16	Bivio Campriano ver.Tregozzano	6,540	6:26	6:26	6:26	7:46	7:46
17	Tregozzano verso Ca de cio	7,060	6:26	6:26	6:26	7:46	7:46
18	Opposta Maesta' verso centro	7,390	6:27	6:27	6:27	7:47	7:47
19	Opposta Villa Scolari ver. cen	7,750	6:28	6:28	6:28	7:48	7:48
20	Bivio Puglia verso Ca'de Cio	8,100	6:28	6:28	6:28	7:48	7:48
21	Chianacce verso Catona	8,800	6:29	6:29	6:29	7:49	7:49
22	Ca'de Cio verso Catona	9,800	6:31	6:31	6:31	7:51	7:51
23	Deposito CEAT verso centro	10,330	6:32	6:32	6:32	7:52	7:52
24	Bivio S.Polo verso Catona	10,940	6:33	6:33	6:33	7:53	7:53
25	PISCINA/FLORIDA-CAP. LINEA 9/	11,220	6:33	6:33	6:33	7:53	7:53
26	Ponte del Lanino ver.Via Tarla	11,610	6:34	6:34	6:34	7:54	7:54
27	Catona (negoz.Fotogr.)ver.Tarl	11,900	6:35	6:35	6:35	7:55	7:55
28	Catona verso V.le Matteotti	12,170	6:36	6:36	6:36	7:56	7:56
29	Angolo V.gio Oriente ver. cent	12,400	6:37	6:37	6:37	7:57	7:57

Orario di transito alla fermata  
 LE STROSCE - CAPOL. LINEA 9 Arriva  Parte

Premendo il tasto sinistro del mouse nell'area relativa alla teste delle corse appare un menu contestuale che permette di accedere alle seguenti funzionalità relative alle corse:

- ✓ **Dati Testa Corsa Selezionata** consente di modificare i dati generali della corsa.
- ✓ **Periodicità Corsa Selezionata** consente inserire/modificare il Calendario di servizio della Corsa.
- ✓ **Assegnazione Linea (Quadro)** consente di assegnare/modificare il Codice Linea a tutte quante le Corse del Quadro Orario.
- ✓ **Assegnazione Contratto (Quadro)** consente di assegnare/modificare l'Ente Contrattuale a tutte quante le Corse del Quadro Orario.
- ✓ **Allineamento KM (Quadro)** consente di riallineare la lunghezza di tutte le corse del Quadro Orario a partire dalla somma delle distanze parziali.

**4.4.b Editing corse - gestione delle fermate:**

Il pannello di modifica/correzione delle Fermate viene richiamato tramite una delle seguenti:

- ✓ Premendo il pulsante **Dettagli fermata** dalla lista degli orari
- ✓ Tramite il **menu contestuale** che appare premendo il tasto destro del mouse sull'area fermate della lista degli orari
- ✓ Premendo **doppio click** direttamente sopra la fermata desiderata nella lista degli orari

Le caselle di spunta devono essere attivate nei casi seguenti:

- ✓ **Fermata Primaria** per marcare le (poche) fermate di particolare rilevanza funzionale (nodi di scambio, poli attrattori etc).
- ✓ **Fermata Facoltativa** per marcare le fermate di importanza marginale oppure le fermate che vengono effettuate solo in circostanze o periodi particolari.
- ✓ **Non Ferma** identifica un punto di riferimento certo per gli orari di transito ma nel quale non viene effettuato servizio di accesso per i passeggeri.

Il pannello di inserimento delle Fermate nel percorso invece viene richiamato tramite una delle seguenti:

- ✓ Premendo il pulsante **Aggiungi fermata** dalla lista degli orari
- ✓ Tramite il **menu contestuale** che appare premendo il tasto destro del mouse sull'area fermate della lista degli orari

Rispetto ai normali parametri che caratterizzano le fermate (come nel caso precedente) è inoltre possibile specificare la posizione della fermata all'interno del percorso tramite l'opportuna selezione del punto di inserimento.

**4.4.c Editing corse – parametri generali corsa:**

Il pannello di modifica/correzione dei Parametri generali della Corsa viene richiamato tramite una delle seguenti:

- ✓ Premendo il pulsante **Dati Testa Corsa** dalla lista degli orari
- ✓ Tramite il **menu contestuale** che appare premendo il tasto destro del mouse sull'area di intestazione della lista degli orari
- ✓ Premendo **doppio click** direttamente sopra la testa corsa desiderata nella lista degli orari

I seguenti campi o pulsanti hanno il significato sotto descritto:

- ✓ **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.
- ✓ Il pulsante **Cadenze/Periodi** consente di accedere al calendario di servizio 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

Buttons: Annulla, OK, Fine, Nuovo Periodo, Modifica Periodo, Elimina Periodo, Aggiorna Vista, Ripristina

Il pannello di modifica/correzione del Calendario di Servizio della Corsa viene richiamato tramite una delle seguenti:

- ✓ Premendo il pulsante **Cadenze/Periodi** dal pannello testa corsa
- ✓ Tramite il **menu contestuale** che appare premendo il tasto destro del mouse sull'area di intestazione della lista degli orari
- ✓ Tramite il **menu contestuale** che appare premendo il tasto destro del mouse sulla lista delle corse

Utilizzando i pulsanti che appaiono al piede del pannello, oppure tramite il menu contestuale che appare premendo il tasto destro del mouse è possibile aggiungere/eliminare/modificare i singoli periodi di effettuazione o di esclusione della corsa.

**4.4.e Editing corse – procedura per il caricamento manuale:**

Questa sezione deve essere totalmente ignorata nel caso in cui si sia proceduto al caricamento automatico degli orari tramite importazione dei files DBC-TXT.

Per potere procedere al caricamento manuale degli orari corsa è necessario procedere preliminarmente al caricamento delle cadenze e del calendario.

Per iniziare il caricamento delle corse e degli orari si attiva la funzione dal menu **Archivi / Gestione Corse** e si preme il pulsante **Nuova Corsa**; una volta inseriti i parametri generali della corsa, si rientra sulla Corsa tramite il pulsante **Modifica Corsa** che provocherà la comparsa della lista degli orari.

A questo punto per prima cosa si crea il percorso utilizzando iterativamente la funzione **Aggiungi nuova fermata** tramite il menu contestuale richiamabile dall'area fermate.

Dopo avere creato il percorso occorre inserire gli orari di transito per tutte le fermate del percorso; infine si completerà la corsa inserendo il calendario di servizio.

Per facilitare il caricamento degli orari è opportuno clonare il percorso appena creato tramite la funzione **Aggiungi Corsa**.

Una volta terminato il caricamento di tutte le corse del Quadro Orario si procederà in maniera analoga aprendo un nuovo Quadro Orario e così via fino a completamento del lavoro.

## 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 Raggruppamento corse omogenee:**

Questa funzione raggruppa le corse per quadri orari; tutte le corse che presentano identico percorso vengono considerate come appartenenti ad un medesimo quadro orario.

La funzione viene automaticamente richiamata al termine dell'importazione complessiva dei files DBC-TXT.

Dato che questa operazione non altera in alcun modo la struttura dei dati registrati, è possibile eseguirla più volte senza conseguenze negative di alcun genere.

### **5.2 Sistemazione corse:**

Questa funzione sistema correttamente i tempi ai capolinea; inoltre provvede a calcolare la durata della corsa come somma dei tempi desunti dagli orari corsa.

La funzione viene automaticamente richiamata al termine dell'importazione complessiva dei files DBC-TXT.

Dato che questa operazione non altera in alcun modo la struttura dei dati registrati, è possibile eseguirla più volte senza conseguenze negative di alcun genere.

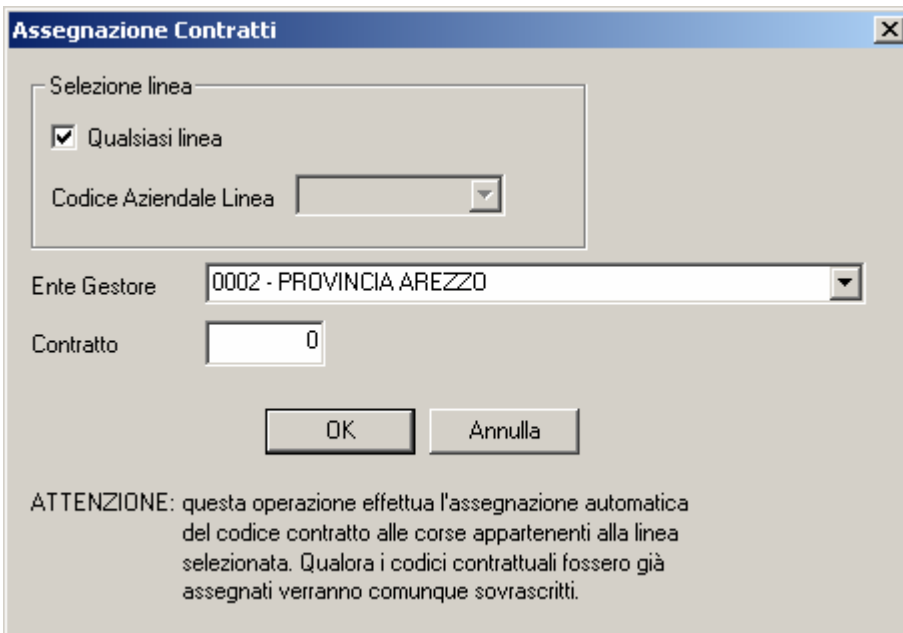
### **5.3 Assegnazione codici corsa:**

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.

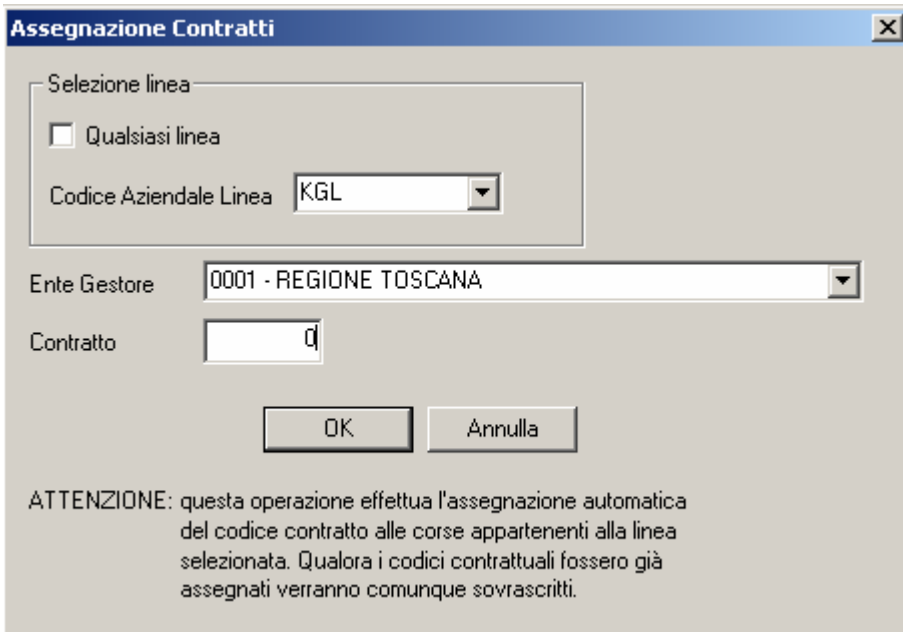
Si sconsiglia l'uso di questa funzione, tranne che in casi estremamente particolari.

#### **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.



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



Nell'esempio riportato verranno assegnate automaticamente al Contratto di Servizio intestato alla Regione Toscana le sole corse appartenenti alla linea KGL.

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 codici fermata:**

Questa funzione asigna alle fermate dei codici univoci generati automaticamente. Le fermate vengono preventivamente normalizzate e raggruppate in modo automatico.

Se esistono dei codici fermata 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.

### **5.6 Assegnazione codici percorso:**

Questa funzione asigna ai percorsi dei codici univoci generati automaticamente. I percorsi vengono preventivamente raggruppati identificando i percorsi identici utilizzati da corse differenti.

Se esistono dei codici percorso 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.

### **5.7 Sistemazione lunghezze:**

Questa funzione asigna alle corse la lunghezza risultante dalla sommatoria delle distanze progressive registrate tra le fermate. Si faccia estrema attenzione; se le distanze progressive non sono state registrate le lunghezze corsa verranno azzerate.

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

### **5.8 Assegnazione quadro come linea:**

Questa funzione asigna un codice linea assegnato automaticamente a partire dal codice quadro orario. Se esistono dei codici linea 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.

### **5.9 Aggiusta concatenazione corse:**

Questa funzione verifica ed eventualmente rassegna i codici che permettono di descrivere le concatenazioni di corse, cioè quelle corse fisicamente connesse senza trasbordo pur in presenza di esigenze di codificazione differenziata.

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

### **5.10 Aggiusta orari "zoppi":**

Questa funzione recupera le informazioni parziali relative agli orari mal caricati; per orario "zoppo" si intende un orario di transito alla fermata per il quale sia definito il solo tempo di arrivo oppure il solo tempo di partenza.

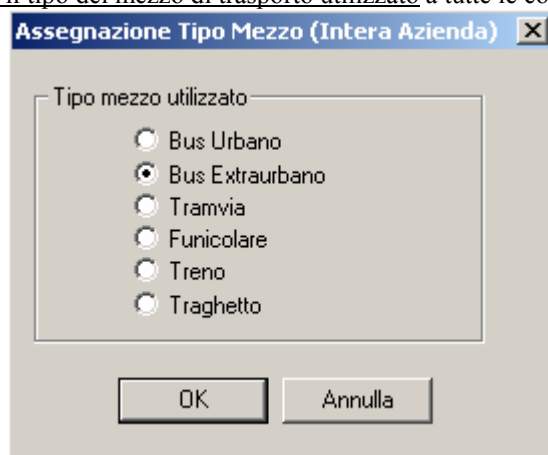
Dato che i tempi correttamente registrati non vengono modificati, la funzione può comunque essere utilizzata senza alcuna controindicazione.

### **5.11 Aggiusta km e tempi contrattuali:**

Questa funzione rende identiche la lunghezza e durata corsa sia fisica che contrattuale. Se si sono registrate a ragion veduta delle lunghezze e/o durate contrattuali differenti da quelle fisiche il lavoro svolto sarà perduto.

### **5.12 Assegnazione tipo mezzo (aziendale):**

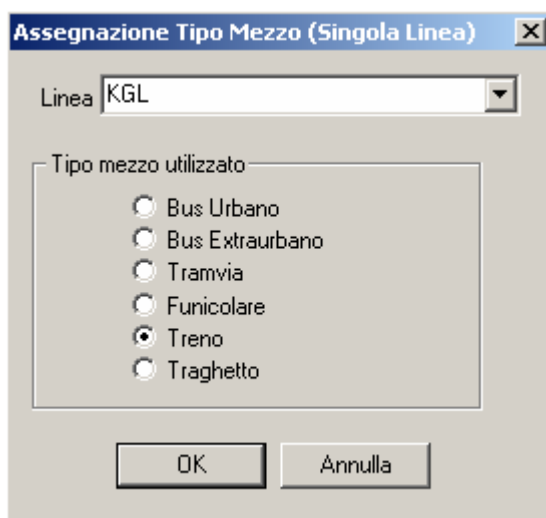
Questa funzione asigna il tipo del mezzo di trasporto utilizzato a tutte le corse presenti.



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

### **5.13 Assegnazione tipo mezzo (linea):**

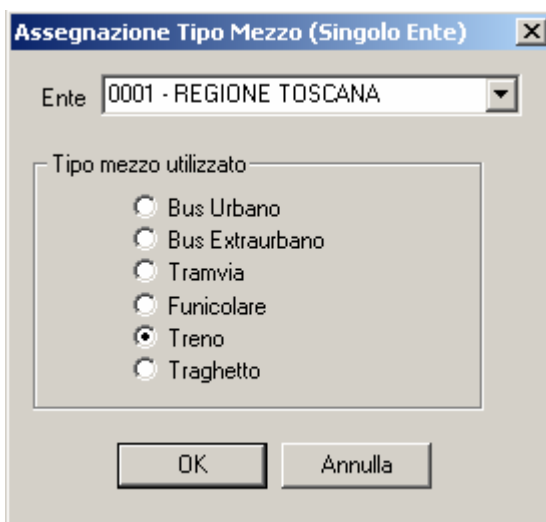
Questa funzione asigna il tipo del mezzo di trasporto utilizzato alle corse selezionandole preventivamente per codice linea.



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

### **5.14 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.

### **5.15 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 riassegnarli.

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

### **5.16 Pulizia codici percorso:**

Questa funzione pulisce i codici assegnati ai percorsi. Il CODICE PERCORSO (opzionale) può essere utilizzato per identificare univocamente i percorsi omogenei. Se i CODICI PERCORSO sono stati assegnati con criteri differenti da quello indicato la funzione permette di riassegnarli.

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

**5.17 Pulizia codici fermate:**

Questa funzione pulisce i codici assegnati alle fermate. Il CODICE FERMATA (opzionale) può essere utilizzato per identificare univocamente le paline di fermata, anche se utilizzate da corse o linee diverse. Se i CODICI FERMATE 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.

**5.18 Pulizia ubicazione fermate:**

Questa funzione pulisce il contenuto del campo UBICAZIONE collegato alle fermate. Il campo UBICAZIONE (opzionale) può essere utilizzato per indicare la via e n.ro civico oppure la strada e progressiva km dove è situata la palina di fermata. Se il campo UBICAZIONE\_è stato compilato erroneamente la funzione permette di riassettarlo.

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

**5.19 Pulizia corse senza periodi:**

Questa funzione elimina fisicamente le corse e gli orari che risultino privi di periodo di effettuazione. In altri termini tutte le corse che non vengono effettuate neppure in un singolo giorno del periodo oggetto di comunicazione verranno eliminate.

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

## Capitolo VI – Normalizzazioni

### 6.0 Normalizzazioni - Generalità:

Le funzioni normalizzazione comprendono un set di strumenti utili per verificare e migliorare la qualità dei dati registrati. Di norma non è necessario normalizzare i dati se questi provengono dall'estrazione automatica tramite files DBC-TXT da un applicativo aziendale che operi già su base normalizzata; è comunque necessario procedere anche in questo caso alla verifica.

Nel caso in cui i dati siano stati caricati manualmente è quasi inevitabile che si siano commessi degli errori di normalizzazione; a maggior ragione in questo caso il controllo e la verifica dovranno essere stringenti.

Si intende per normalizzazione l'operazione tramite la quale si garantisce che un identico dato sia stato registrato sempre nella stessa identica maniera.

Si supponga p.es. di avere caricato la medesima fermata fisica con le seguenti modalità:

- ✓ Viale Santa Margherita
- ✓ V.le S.ta Margherita
- ✓ VIALE SANTA MARGHERITA

E' del tutto evidente che, all'occhio dell'operatore umano, le tre denominazioni identificano una stessa identica fermata; per il trattamento informatico dei dati invece le tre denominazioni hanno caratteristiche affatto differenti, e verranno conseguentemente trattate come tre fermate distinte e separate.

Per risolvere il problema è necessario normalizzare il dato, cioè provvedere ad assegnare un'unica denominazione alla fermata.

Le funzioni di normalizzazione di trovano nel menu **Utilità / Normalizzazioni**.

### 6.1 Normalizzazione Fermate:

The screenshot shows a dialog box titled "Normalizzazione Fermate". It contains two main sections. The first section, "Oggetto della ricerca", has a dropdown menu for "Lista Fermate" with "Monte S. Savino" selected, and text input fields for "Codice", "Denominazione" (containing "Monte S. Savino"), and "Ubicazione". The second section, "Da sostituire con", has text input fields for "Codice", "Denominazione" (containing "Monte San Savino"), and "Ubicazione". At the bottom of the dialog are two buttons: "Sostituisci" and "Annulla".

Per prima cosa è necessario selezionare la fermata che si desidera modificare; questa operazione si effettua utilizzando la lista fermate che si trova nel riquadro Oggetto della ricerca.

A questo punto si inseriscono i dati corretti nel riquadro Da sostituire con; premendo il pulsante **Sostituisci** si renderà permanente la correzione per tutte le fermate che riportavano la vecchia denominazione di fermata.

Nell'esempio riportato la denominazione (erronea) "Monte S. Savino" verrà sostituita dalla denominazione (corretta) "Monte San Savino".

## 6.2 Normalizzazione Codici Linea:

The dialog box 'Normalizzazione Codice Linea' contains two main sections. The first section, 'Oggetto della ricerca', includes a dropdown menu for 'Lista Linee' with 'GLK R' selected, a text input for 'Codice Linea' containing 'GLK', and a dropdown for 'Verso' with 'R' selected. The second section, 'Da sostituire con', includes a text input for 'Codice Linea' containing 'G.L.K.' and a dropdown for 'Verso' with 'R' selected. At the bottom are two buttons: 'Sostituisci' and 'Annulla'.

Per prima cosa è necessario selezionare il codice linea che si desidera modificare; questa operazione si effettua utilizzando la lista linee che si trova nel riquadro Oggetto della ricerca.

A questo punto si inseriscono i dati corretti nel riquadro Da sostituire con; premendo il pulsante **Sostituisci** si renderà permanente la correzione per tutte le corse che riportavano la vecchia codifica linea.

Nell'esempio riportato la denominazione (erronea) "GLK" verrà sostituita dalla denominazione (corretta) "G.L.K.".

## 6.3 Normalizzazione Codici Percorso:

The dialog box 'Normalizzazione Percorsi' contains two main sections. The first section, 'Oggetto della ricerca', includes a dropdown menu for 'Lista Percorsi' with '3/A/PET.' selected, a text input for 'Percorso' containing '3/A/PET.', and a text input for 'Denominazione' containing 'INDICAT.-CENTRO-PUGLIA-PETROG.'. The second section, 'Da sostituire con', includes a text input for 'Percorso' containing '3/A/PET.' and a text input for 'Denominazione' containing 'INDICATORE-AREZZO F.S.-PUGLIA-PETROGNANO'. At the bottom are two buttons: 'Sostituisci' and 'Annulla'.

Per prima cosa è necessario selezionare il codice percorso che si desidera modificare; questa operazione si effettua utilizzando la lista percorsi che si trova nel riquadro Oggetto della ricerca.

A questo punto si inseriscono i dati corretti nel riquadro Da sostituire con; premendo il pulsante **Sostituisci** si renderà permanente la correzione per tutte le corse che riportavano la vecchia codifica percorso.

Nell'esempio riportato il codice percorso rimane invariato, ma la vecchia denominazione verrà sostituita da quella appena inserita.

#### 6.4 Assegnazione Località:

**Assegnazione Località alle Fermate**

Fermata Selezionata

Lista Fermate: A.C.I. verso centro

Codice: 000127

Denominazione: A.C.I. verso centro

Ubicazione: V.le Signorelli 13

Località Selezionata

Lista Località: AREZZO CENTRO [Arezzo-AR]

AREA INDUSTRIALE [Follonica-GR]

ARENA - METATO [San Giuliano Terme-PI]

ARENELLA [Isola del Giglio-GR]

AREZZO CENTRO [Arezzo-AR]

ARGIGLIANO [Casola in Lunigiana-MS]

ARGINE [Pisa-PI]

Denominazione:

Comune:

Assegna Annulla Fine

Per prima cosa è necessario selezionare la fermata che si desidera modificare; questa operazione si effettua utilizzando la lista fermate che si trova nel riquadro Fermata Selezionata.

A questo punto si seleziona la Località utilizzando la Lista Località che appare nel riquadro Località Selezionata; premendo il pulsante **Assegna** si renderà permanente l'associazione tra Fermata e Località.

Prima di operare l'associazione tra Fermate e Località è assolutamente necessario sincerarsi che le Fermate siano efficacemente normalizzate.

Si noti bene che la mancata associazione tra fermate e località è un vincolo tale da impedire la generazione della Comunicazione Aziendale.

## Capitolo VII – Rubriche e strumenti di verifica

### 7.0 Ricerca degli errori - Generalità:

Prima di tentare la generazione della Comunicazione Aziendale è bene verificare la correttezza dei dati registrati. **DbcRt** 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.

### 7.1 Rubrica Cadenze:

DbcRt2 - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana"		Pag. 1 di 1
Azienda 2 - A.T.A.M. [periodo dal 01/01/2002 al 31/12/2002]		15/01/2003 15:00
Codice	Denominazione Cadenza	
AG	29/7 -25/8 DAL LUNEDI A SABATO	
CO	OPERAIA	
EA	ESCLUSA SABATO E 29/7 - 25/8	
ES	ESCLUSO SABATO	
FR	FERIALE	
FS	FESTIVO	
SA	SOLO SABATO	
SC	SCOLASTICA	
SE	SOLO SABATO ESCL. 29/7 - 25/8	
SS	FERIALE SOPPR. DA 29/7 A 25/8	

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.

### 7.2 Rubrica Calendario:

DbcRt2 - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana"		Pag. 1 di 25
Azienda 2 - A.T.A.M. [periodo dal 01/01/2002 al 31/12/2002]		15/01/2003 15:30
Data	Cadenza	Denominazione Cadenza
MAR 01/01/2002	FS	FESTIVO
MER 02/01/2002	CO	OPERAIA
	ES	ESCLUSO SABATO
	FR	FERIALE
GIO 03/01/2002	CO	OPERAIA
	ES	ESCLUSO SABATO
	FR	FERIALE
VEN 04/01/2002	CO	OPERAIA
	ES	ESCLUSO SABATO
	FR	FERIALE
SAB 05/01/2002	FR	FERIALE
	SA	SOLO SABATO
DOM 06/01/2002	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.

### 7.3 Rubrica Corse e Rubrica Quadri Linea:

DbcRt2 - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana"  
Azienda 11 - L.F.I. S.P.A. [periodo dal 01/01/2002 al 31/12/2002]

Sub	Codice	Denominazione	Km	Nota Cadenza						
				1	2	3	4	5	6	7
				A GLKR	A GLKR	B GLKR	A GLKR	A GLKR	A GLKR	A GLKR
10		SINALUNGA	0,000	0:26	0:28	0:30	0:33	0:39	0:50	0:56
20		Foiano	0,000	6:14	6:56	7:16	8:04	9:22	11:59	13:27
30		Lucignano M. P.	0,000	6:20	7:02	7:22	8:10	9:28	12:05	13:33
40		Monte S. Savino	0,000	6:26	7:09	7:31	8:16	9:34	12:11	13:42
50		Albergo (xx)	0,000	6:32	7:15	7:38	8:22	9:40	12:17	13:51
60		Civitella B. P.	0,000	6:36	7:19	7:42	8:29	9:44	12:24	14:00
70		Viciomaggio (xx)	0,000	6:39	7:23	7:46	8:32	9:47	12:27	14:03
80		San Giuliano (xx)	0,000	6:41	7:25	7:49	8:35	9:50	12:30	14:05
90		via chiari (xx)	0,000	6:44	7:28	7:53	8:38	9:53	12:33	14:08
100		Arezzo Pescaiola	0,000	6:48	7:32	7:57	8:42	9:57	12:37	14:12
110		AREZZO	0,000	6:51	7:35	8:00	8:45	10:00	12:40	14:15
Lunghezza contabile corsa Km				39,500	39,500	39,500	39,500	39,500	39,500	39,500
Durata contabile corsa				06:25	07:07	07:30	08:12	09:21	11:50	13:19
Giorni effettuazione				132	132	132	132	132	132	132
Totale Contabile Periodo Km				5214,0	5214,0	5214,0	5214,0	5214,0	5214,0	5214,0
Durata Contabile Totale Periodo				847:00	939:24	990:00	1082:24	1234:12	1562:00	1757:48

A Si effettua dal 01/01/2002 al 09/06/2002 [f.le]feriale

B Si effettua dal 01/01/2002 al 09/06/2002 [f.le(5)] feriale soppresso dal 24/12 al 31/12/2001

Sia la rubrica corse che la rubrica quadri orari generano gli orari di linea in forma tabellare; la differenza consiste unicamente nel criterio di ordinamento delle pagine successive, rispettivamente in base al codice quadro oppure in base al codice linea.

Il contenuto della stampa è autointuitivo, in quanto è modellato sul formato standard degli orari tabellari (vedi il familiare orario ferroviario).

Dall'analisi dell'esempio fornito possiamo facilmente evidenziare diversi errori o criticità:

- ✓ E' correttamente presente la lunghezza contabile di ogni corsa; manca invece la registrazione dettagliata delle distanze progressive; infatti la colonna KM riporta una lunga fila di zeri !!!
- ✓ I tempi di partenza alla stazione di Sinalunga sono palesemente incongrui.
- ✓ Conseguentemente la durata contabile corsa e la durata contabile totale periodo assumono valori iperbolic.

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.



## 7.4 Rubrica Fermate Normalizzate:

Denominazione Fermata	Ubicazione Fermata	Località	Codice	Corse
Archi verso Catona	Via Gamurrini 24	AREZZO CENTRO - Arezzo (AR)	000310	121
Archi verso Cimitero	Via Gamurrini avanti 24	AREZZO CENTRO - Arezzo (AR)	000372	123
Avanti Chiesa di Olmo ver. Rigut	Olmo 189	OLMO - Arezzo (AR)	000403	74
Avanti 18x verso Bagno	Str. Com. di Gragnone avan. 18/A	AREZZO CENTRO - Arezzo (AR)	000146	36
Avanti Biv. Querciole ver. Mia	Rigutino/Avanti Ottavo 12/A	RIGUTINO - Arezzo (AR)	000443	16
Bio Magnanini/ Com. Patr. Cecil	Str. Com. Ceciliano/Patrignone. 87	PATRIGNONE - Arezzo (AR)	000262	61
B.P. E.L. Capolinea	Via Calamandrei 255	AREZZO CENTRO - Arezzo (AR)	000293	193
Bar Luciano verso centro	Via Chimera 115	AREZZO CENTRO - Arezzo (AR)	000566	117
Bar Scortecci verso Chiani	Indicatore avanti 4 zona F	PRATANTICO-INDICATORE - Arezzo (AR)	000282	114
Biv. Ristadella ver. Frassineto	Str. Prov. di Frassineto 47	RIGUTINO - Arezzo (AR)	000424	58
Biv. Stazione verso Frassineto	Bivio Staz. di Frassineto	RIGUTINO - Arezzo (AR)	000421	58

L'esempio sopra riportato descrive una situazione positiva per quanto riguarda la normalizzazione delle fermate; ogni fermata è identificata da un codice, le denominazioni e le ubicazioni sono sufficientemente chiare. Le fermate sono associate alla località di riferimento.

Non esistono doppioni per cui non è affatto necessario normalizzare le fermate.

Denominazione Fermata	Ubicazione Fermata	Località	Codice	Corse
CHIAN.NO AUTOST.				93
CHIAN.NO GRAMSCI				66
CHIAN.NO P.GRAM.				94
CHIAN.NO P.GRAMSCI				148
CHIAN.NO P.IND.				57
CHIAN.NO P.IND.ZA				37
CHIAN.NO P.ITALIA				363
CHIANACCE				14
CHIANCIANO				2
CHIANCIANO AUTOST.				2
CHIANCIANO P. GRAMSCI				2
CHIANCIANO P. ITALIA				2

Questo esempio invece descrive una situazione negativa; mancano i codici e le ubicazioni delle fermate. Le denominazioni sono criptiche per l'abuso di abbreviazioni. Manca l'associazione con la località di riferimento.

Le seguenti fermate:

- ✓ CHIAN.NO AUTOST.
- ✓ CHIANCIANO AUTOST.

oppure:

- ✓ CHIAN.NO GRAMSCI
- ✓ CHIAN.NO P.GRAM.
- ✓ CHIAN.NO P.GRAMSCI
- ✓ CHIANCIANO P.GRAMSCI

o anche:

- ✓ CHIAN.NO P.IND.
- ✓ CHIAN.NO P.IND.ZA

e per finire:

- ✓ CHIAN.NO P.ITALIA
- ✓ CHIANCIANO P.ITALIA

sono palesemente dei doppioni apparenti derivanti da mancata normalizzazione. Risulta quindi assolutamente necessario normalizzare le fermate indicate.

**7.5 Rubrica Fermate Località:**

Denominazione Fermata	Ubicazione Fermata	Codice
Str.Com. Cafaggio 31	Str.Com. Cafaggio 31	000700
<b>CAMPOLUCI</b> Arezzo (AR)		
BuonRiposo verso Castelluccio	Str.Com. BuonRiposo avanti 16	000538
Campoluci (Alimen.) ver. Quara	Campoluci 37	000550
Campoluci per Berneschi	Campoluci	000793
Campoluci verso Castelluccio	Campoluci avanti 37	000534
Casa Berneschi verso Campoluci	Str.Com. Campoluci avanti 4	000533
Dopo Campoluci verso Castelluc.	Str.Com. BuonRiposo	000535
Dopo Fonte Caro verso Campolu.	Str.Com. BuonRipos. prim. di Camp	000549
Fonte di Caro vers. Castelluc.	Str.Com. BuonRiposo avan. Venere	000536
Opp. Berneschi verso Quarata	Str.Com. Campoluci 41	000551
<b>CASTELLUCCIO</b> Capolona (AR)		
Castelluccio opposta Scuola	Castelluccio	000789
Castelluccio (Scuola) per AR	Castelluccio	000792
L'isola verso Buon Riposo	Castelluccio/L'isola 68	000542
L'isola verso Castelluccio	Castelluccio avanti 68	000540
Lottizzazione Magalotto	Magalotto verso Castelluccio	000939
Lottizzazione Magalotto	Magalotto verso Vado	000935

Utilizzando la rubrica fermate associate a località si può verificare facilmente se si sono commessi errori di associazione.

Nell'esempio fornito sono riportate ordinatamente tutte le fermate associate rispettivamente alle località:

- ✓ CAMPOLUCI (comune di Arezzo)
- ✓ CASTELLUCCIO (comune di Capolona)

Le fermate non associate a nessuna località vengono riportata in testa alla rubrica raggruppate sotto la voce: \*\*\* località non assegnata \*\*\*.

Si noti comunque che è perfettamente legittimo avere anche un gran numero di fermate non associate, se queste effettivamente non ricadono in prossimità di nessuna delle Località Standardizzate definite dall'Osservatorio Trasporti.

**7.6 Rubrica Percorsi Normalizzati:**

Codice Percorso	Quadro	Corse	Denominazione Percorso
1D/	1	90	CIRCOLARE - VINGONE - VINGONE
1D/	2	39	CIRCOLARE VINGONE - VINGONE
1D/	3	2	CIRCOLARE VINGONE - VINGONE
1S/	4	76	CIRCOLARE VINGONE - VINGONE
1S/	7	34	CIRCOLARE VINGONE - VINGONE

Nell'esempio fornito la normalizzazione dei percorsi non appare soddisfacente; le denominazioni infatti sono digitate in maniera difforme.

In questo caso sarebbe pertanto necessario procedere alla normalizzazione dei percorsi.

**7.7 Rubrica Linee Normalizzate:**

La rubrica delle linee normalizzate è sostanzialmente analoga alla rubrica dei percorsi normalizzati; non viene pertanto fornito nessun esempio; vedi punto precedente.

### 7.8 Rubrica Capolinea:

Denominazione Fermata	Ubicazione Fermata	Codice	Tipo	Corse
Angolo Via Fiorent. ver.Galvan	Via Morse angolo S.Leo	000498	ARRIVO	3
Angolo Via Fiorent. ver.Galvan	Via Morse angolo S.Leo	000498	PARTENZA	3
Angolo Via G. Bruno verso cent	Via B.Croce 117	000298	PARTENZA	1
Antria Avanti Chiesa	Antria	000510	ARRIVO	35
Antria Avanti Chiesa	Antria	000510	PARTENZA	35
B.P.E.L. Capolinea	Via Calamandrei 255	000293	ARRIVO	36
B.P.E.L. Capolinea	Via Calamandrei 255	000293	PARTENZA	43
CENTRALE ENEL - CAP. LINEA 19	Str.Com.S.Zeno	000648	ARRIVO	8
CENTRALE ENEL - CAP. LINEA 19	Str.Com.S.Zeno	000648	PARTENZA	8
COZZANO - CAPOLINEA LINEA 11	Ponte di Cozzano	000448	ARRIVO	16
COZZANO - CAPOLINEA LINEA 11	Ponte di Cozzano	000448	PARTENZA	16

La rubrica dei capolinea elenca tutte le fermate che rivestono il ruolo di capolinea, nelle quali cioè iniziano o terminano una o più corse.

Si noti nell'esempio fornito che p.es. la fermata 510 – Antria Avanti Chiesa appare sia come capolinea partenza che come capolinea di arrivo; questa condizione è perfettamente legale, e significa semplicemente che il servizio riprende esattamente dal precedente punto di arrivo.

La rubrica capolinea non serve all'identificazione degli errori. Serve piuttosto ad elencare le fermate per quali sussistono normative specifiche riguardo alla dotazione informativa in palina, conformemente alle normative regionali vigenti.

### 7.9 Rubrica Concatenazioni Corse:

ID	Codice Corsa	Fermata di Scambio
932	003043DIR	Sestri Levante (17.45) / LA SPEZIA C. (18.32)
933	003042DIR	LA SPEZIA C. (18.37) / PARMA (20.35)
934	003062DIR	AREZZO (6.22) / FIRENZE S.M.N. (7.34)
935	001813DIR	FIRENZE S.M.N. (7.45) / Sestri Levante (11.16)
936	003101REG	BORGO VAL TARO (5.47) / PISA CENTRALE (7.34)
937	003102REG	PISA CENTRALE (7.37) / FIRENZE S.M.N. (8.46)
938	003131REG	LA SPEZIA C. (17.40) / PISA CENTRALE (19.00)
939	003132REG	PISA CENTRALE (19.05) / FIRENZE S.M.N. (20.14)
940	003160REG	FIRENZE S.M.N. (8.41) / PISA S.ROSSORE (10.15)
941	021379REG	PISA S.ROSSORE (10.16) / PISA AEROPORTO (10.39)
942	003164REG	FIRENZE S.M.N. (12.30) / PISA S.ROSSORE (14.05)
943	021385REG	PISA S.ROSSORE (14.06) / PISA AEROPORTO (14.30)

La rubrica delle concatenazioni tra corse evidenzia le corse che si effettuano in prosecuzione del servizio senza trasbordo. Per attivare la concatenazione è necessario utilizzare i campi corsa precedente e/o corsa successiva che si trovano nelle informazioni generali della corsa.

Perché la concatenazione sia valida occorre che le seguenti condizioni siano rispettate:

- ✓ Il punto di partenza della corsa successiva deve essere coincidere esattamente con il punto di arrivo della corsa precedente.
- ✓ La corsa identificata come precedente deve esplicitamente fare riferimento alla corsa successiva.
- ✓ La corsa identificata come successiva deve esplicitamente fare riferimento alla corsa precedente in modo tale da descrivere la connessione in maniera simmetrica.

L'apposita funzione di utilità permette di verificare e bilanciare automaticamente le connessioni tra corse.

### 7.10 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, sia manualmente che tramite importazione dei files DBC-TXT.

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.

### 7.11 Verifica Giorni Effettuazione:

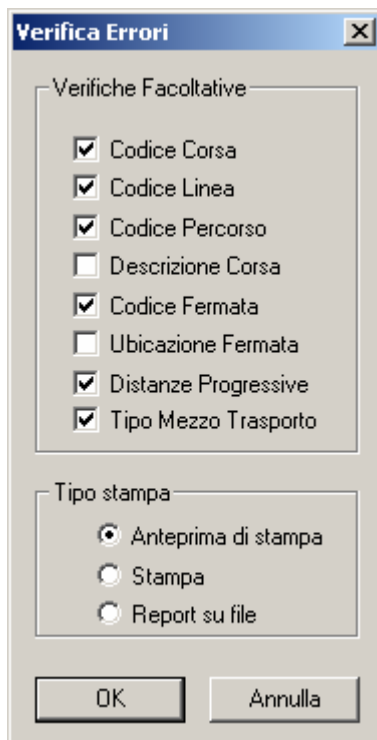
Codice Linea	ID Corsa	Codice Corsa	Ora Partenza	Giorni di effettuazione della corsa
1D	5		7:57	(1 - Ma 01/01) (2 - Do 06/01) (3 - Do 13/01) (4 - Do 20/01)
				(5 - Do 27/01) (6 - Do 03/02) (7 - Do 10/02) (8 - Do 17/02)
				(9 - Do 24/02) (10 - Do 03/03) (11 - Do 10/03) (12 - Do 17/03)
				(13 - Do 24/03) (14 - Do 31/03) (15 - Lu 01/04) (16 - Do 07/04)
				(17 - Do 14/04) (18 - Do 21/04) (19 - Gi 25/04) (20 - Do 28/04)
				(21 - Me 01/05) (22 - Do 05/05) (23 - Do 12/05) (24 - Do 19/05)
				(25 - Do 26/05) (26 - Do 02/06) (27 - Do 09/06)

Se si ha il sospetto che il numero dei giorni di effettuazione di una corsa sia errato, la verifica dei giorni permette di controllare analiticamente l'esatta lista dei singoli giorni validi sulla base del calendario di servizio.

Nell'esempio fornito si può notare come la corsa venga effettuata per un totale di 27 giorni; i giorni sono elencati singolarmente in ordine di data.

Si noti che nella data è omesso l'anno per brevità; vengono quindi riportati solamente giorno e mese.

## 7.12 Verifica Errori:



La verifica degli errori rappresenta, assieme alla verifica dei contratti, l'altro pilastro sul quale si impernia la verifica della qualità ed affidabilità complessiva della Comunicazione Aziendale degli Orari.

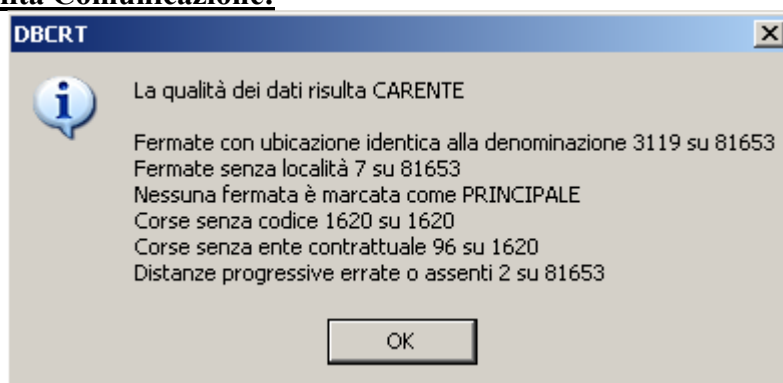
Le voci che appaiono nel riquadro verifiche facoltative possono essere individualmente selezionate o deselezionate a piacere; quando si effettua una verifica preliminare è bene disattivare tutte le opzioni, in modo tale da restringere le segnalazioni di anomalia alle sole condizioni realmente bloccanti.

Se invece si sta tentando di ottenere la massima qualità possibile, è bene effettuare una verifica più approfondita.

E' possibile salvare un report su file impostando l'apposita selezione; dato che il report può essere letto anche utilizzando p.es. Block Notes può risultare una possibilità assai comoda da utilizzare.

Per la corretta interpretazione delle segnalazioni di errore, e per la loro risoluzione, si consulti l'apposita appendice.

## 7.13 Verifica Qualità Comunicazione:



La funzione per la verifica della qualità complessiva della Comunicazione si trova nel menu **Utilità**. Questa funzione permette di dare uno sguardo complessivo alle principali criticità esistenti nella comunicazione.

In generale è molto più veloce e snello utilizzare questa funzione che eseguire la verifica degli errori; in ogni caso per l'identificazione puntuale delle singole criticità occorre utilizzare verifica errori.

Le condizioni di errore bloccante sono evidenziate in quanto sono precedute dal simbolo \*\*\*.

Nell'esempio fornito siamo quindi in presenza di una Comunicazione certamente migliorabile ma comunque complessivamente accettabile.

### **7.14 Verifica Cartografia Fermate:**

La funzione per la verifica della qualità complessiva della Comunicazione si trova nel menu **Utilità**. La fornitura della cartografia delle fermate è considerata come opzionale, pertanto questa sezione deve essere ignorata dalle Aziende sprovviste di supporti cartografici.

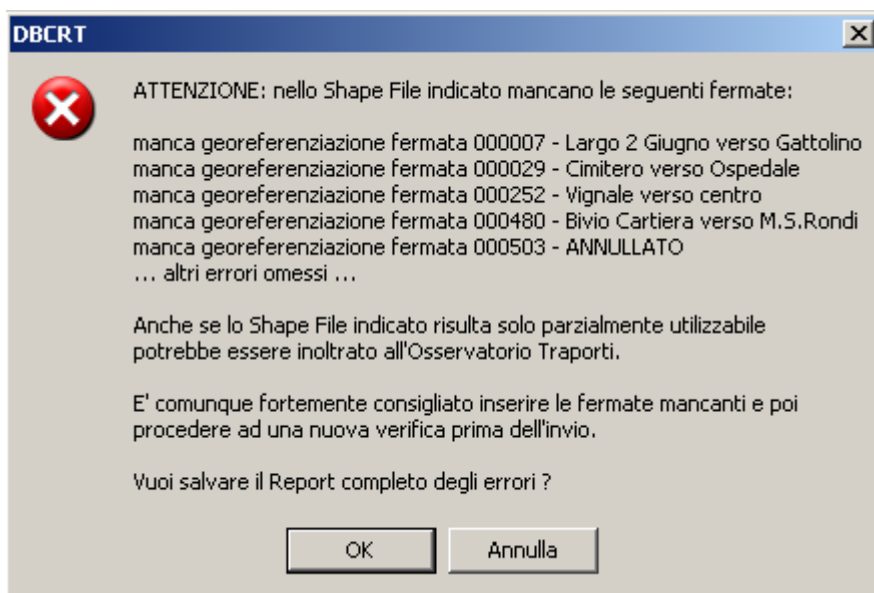
Se invece si dispone di supporti cartografici, occorre fornire i due ShapeFiles RT\_NODI.SHP ed RT\_ITIN.SHP che descrivono rispettivamente la cartografia delle fermate e quella dei percorsi.

E' ammessa la fornitura di RT\_NODI.SHP anche in assenza di RT\_ITIN.SHP; non è invece consentito l'inverso. I formati richiesti dai due ShapeFiles sono separatamente descritti in un apposito documento.

Per procedere alla verifica della cartografia occorre selezionare lo ShapeFile desiderato; a questo punto la funzione verifica nell'ordine:

- ✓ La coerenza formale dello ShapeFile con il formato richiesto.
- ✓ La presenza di entità corrispondenti tra gli Orari e la Cartografia
- ✓ La presenza di eventuali discrepanze o anomalie; sono considerate anomale le entità presenti negli Orari ed assenti in Cartografia, oppure viceversa.

Al termine della verifica appare un pannello con i risultati.



L'esempio riportato indica che è stata rilevata la presenza di alcune fermate utilizzate negli orari ma per le quali non esiste alcuna entità corrispondente nello ShapeFile.

Dato che comunque sono state riscontrate anche entità correttamente corrispondenti, lo ShapeFile viene considerato valido ed utilizzabile.

Salvando il report degli errori si potrà effettuare una analisi fine dei problemi riscontrati, eventualmente ponendovi rimedio.

### **7.15 Verifica Cartografia Percorsi:**

La funzione per la verifica della cartografia dei percorsi si trova nel menu **Utilità**. Non viene fornito nessun esempio in quanto è sostanzialmente analoga alla precedente verifica della cartografia delle fermate.

## Capitolo VIII – Esportazione dei dati

### 8.0 Esportazione in formato DBC-TXT versione 1:

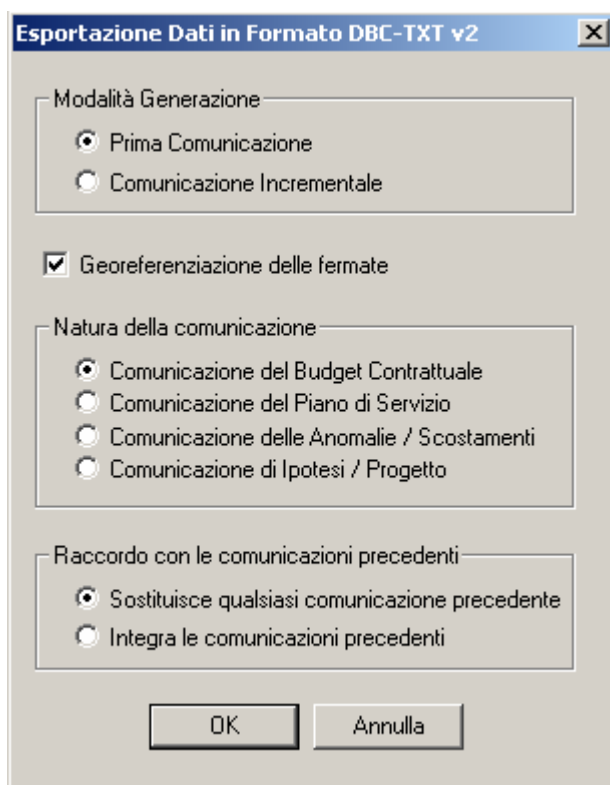
La funzione che consente di procedere alla esportazione dei dati in formato DBC-TXT V1 si trova nel menu **Archivi**. Verrà semplicemente richiesto di selezionare una cartella all'interno della quale verranno generati i seguenti files:

- ✓ 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**.

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.

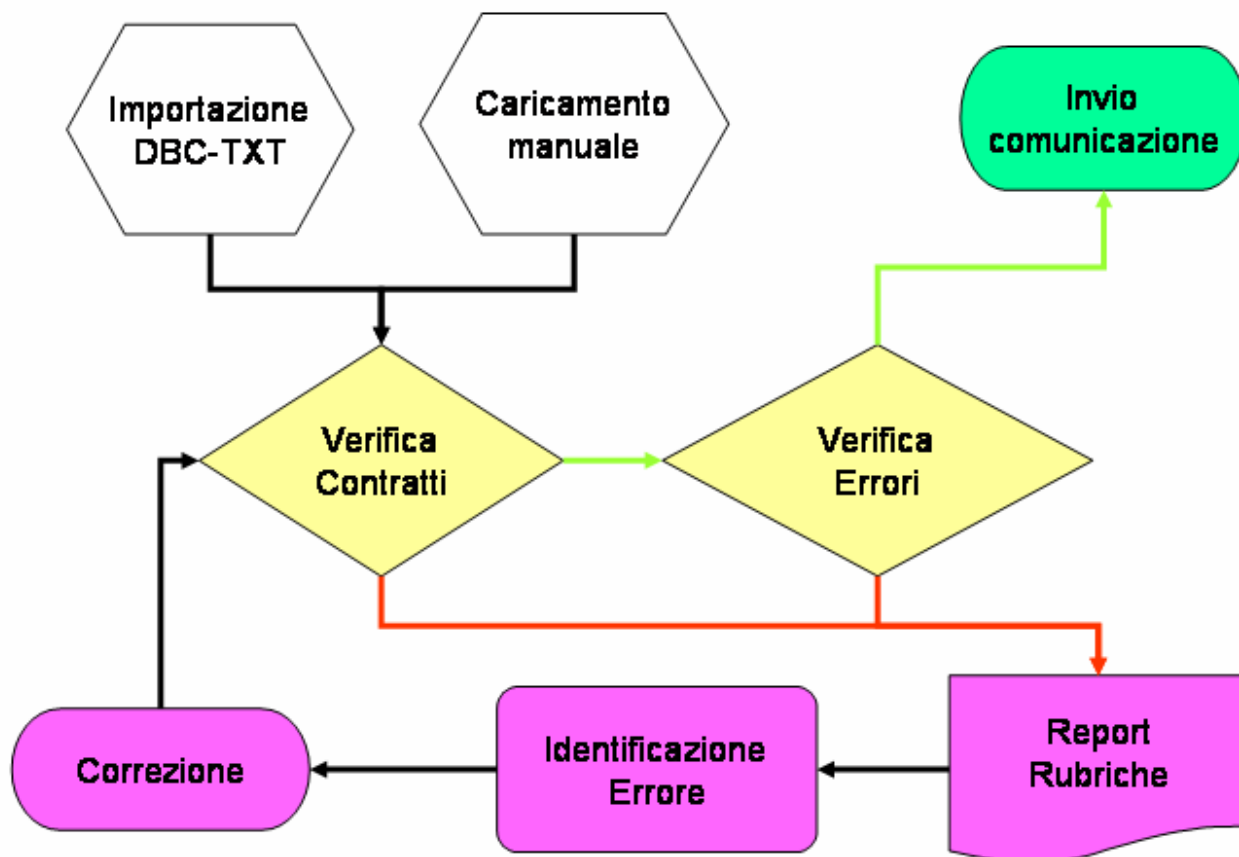
Verrà infine richiesto di selezionare una cartella all'interno della quale verranno generati i files di tipo ASC che formano la comunicazione InfoPool. E' opportuno selezionare una cartella vuota per generare i files.



## 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.

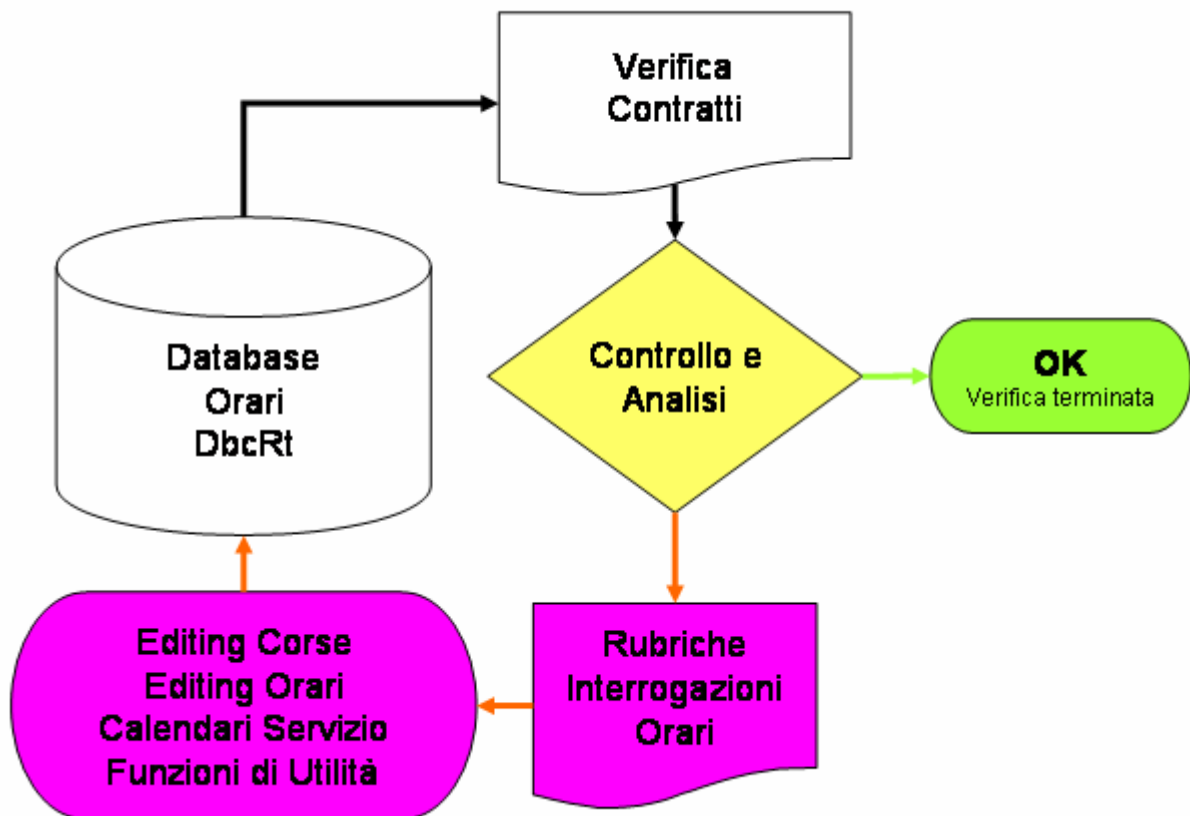
Rimane quindi a carico delle Aziende TPL l'onere e la responsabilità di certificare e verificare la qualità dei dati forniti; emerge dall'esperienza concreta che anche nel caso delle Aziende più organizzate e strutturate, sia necessario procedere a costante monitoraggio della qualità dei dati forniti.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

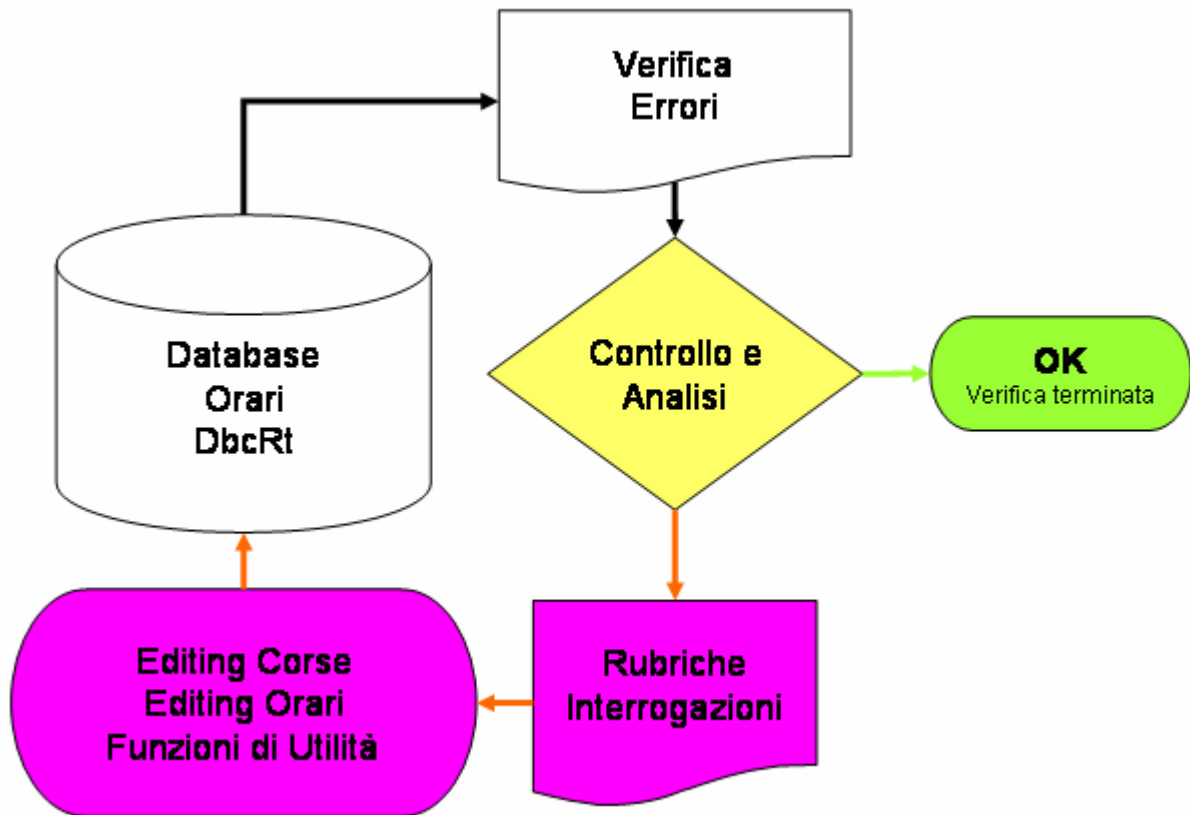
In ogni caso **DbcRt** facilita il lavoro, in quanto mette a disposizione tutta una serie di strumenti finalizzati a consentire l'identificazione e la risoluzione dei problemi.

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:

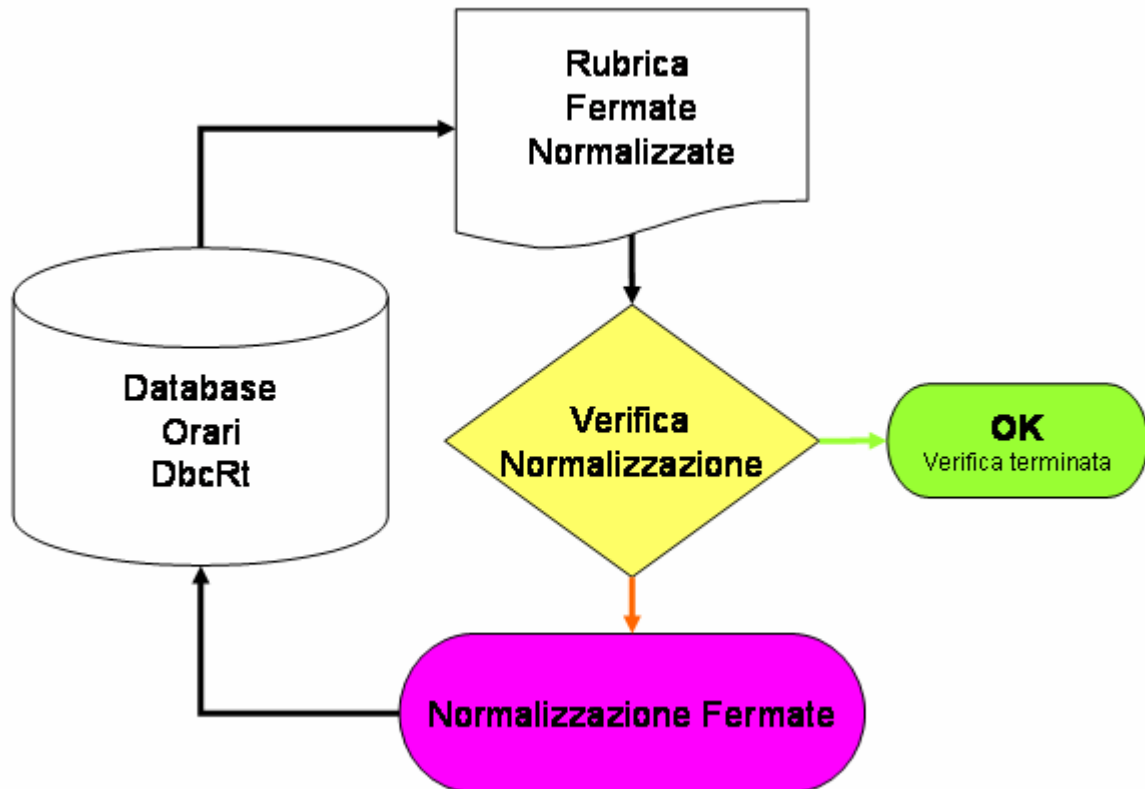
- ✓ **Verifica dei Contratti di Servizio:** in questa fase si verificherà se i totali dei contratti sono congruenti; in caso negativo si risalirà a ritroso fino ad identificare quali siano le cause di errore e quindi correggendole. Lo schema operativo può essere sintetizzato come segue:



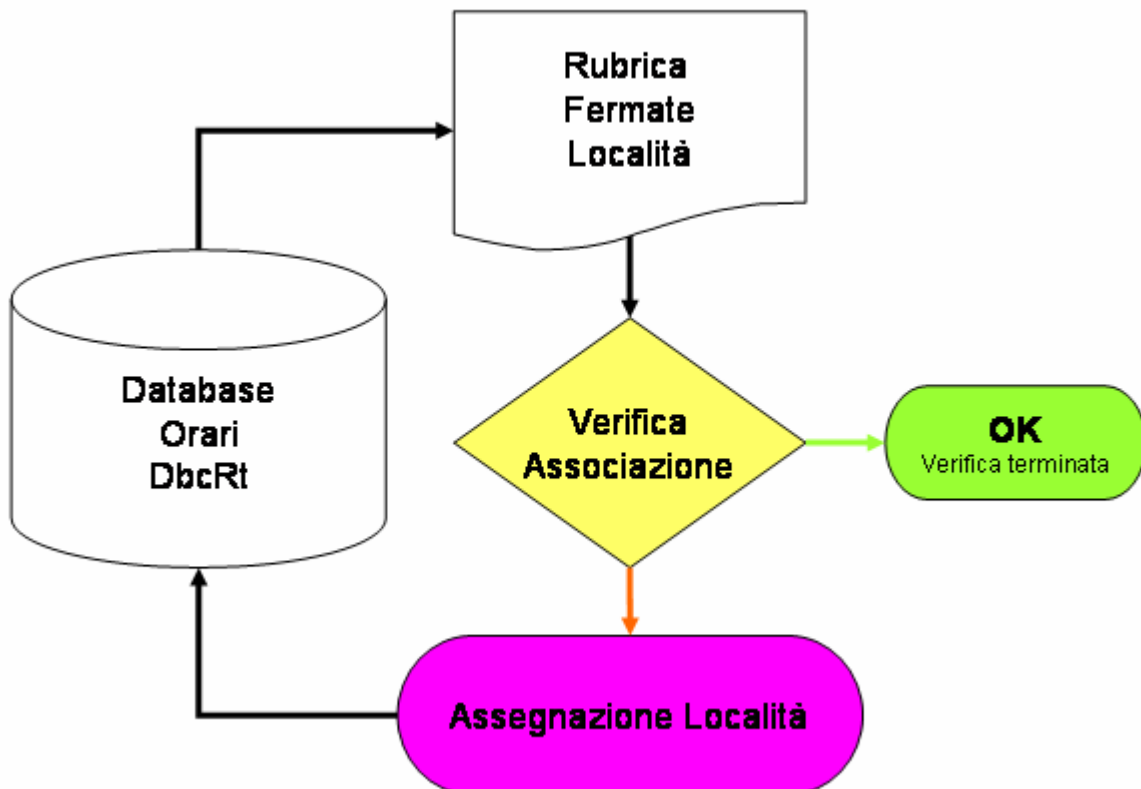
- ✓ **Verifica degli Errori:** in questa fase si verificherà se esistono incoerenze formali nei dati. Si inizierà con una verifica minimale, procedendo progressivamente fino a raggiungere il massimo livello di qualità consentito dall'organizzazione Aziendale. Lo schema operativo può essere sintetizzato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