

PLUSERVICE.NET

La soluzione completa per la
**programmazione del servizio di
trasporto**



Motus



PLUSERVICE.NET

Leader nel settore delle soluzioni tecnologiche per trasporti e mobilità

Pluservice è una tech company fondata nel **1988** che sviluppa sistemi per la gestione e il monitoraggio di servizi specifici per il trasporto e la sosta.

Le soluzioni software sono compatibili con le più diffuse tecnologie presenti sul mercato e garantiscono la sostenibilità degli investimenti.

Le nostre soluzioni

 Sistemi di bigliettazione	 Monitoraggio e ITS di bordo	 Gestione parcheggi e ZTL	 Manutenzione e magazzino	 Infomobilità
 Scheduling	 Trasporto on demand	 Amministrazione e segreteria	 Gestione autostazione	 Governance e contratti di servizio

Queste soluzioni sono progettate per ottimizzare i processi produttivi e la vendita dei servizi di mobilità, includendo la nuova frontiera del **MaaS** e dei servizi più innovativi come l'**on-demand** e lo **sharing**.

Grazie alla sua esperienza e competenza, Pluservice è un partner affidabile per aziende di trasporto pubblico, enti pubblici, aziende di trasporto privato, aziende di logistica e aziende di turismo.



Motus



È la soluzione modulare di Pluservice che permette di gestire in modo completo e semplice l'intero processo organizzativo di un'azienda di trasporto, sia in ambito urbano che extraurbano e relativamente alle varie modalità di trasporto:



stradale



ferroviario



navale

Dal disegno della rete alla consuntivazione delle paghe, questo software è in grado di elaborare, variare e ottimizzare la pianificazione di uomini e mezzi, aumentando l'efficienza del servizio e garantendo turni secondo le direttive in vigore e gli accordi di secondo livello.

Web o Cloud Based

Standard NeTeX/GTFS,
base dati transmodel

La soluzione completa per la gestione del trasporto

Soluzione completa ed integrata per la gestione dell'intero processo organizzativo di un'azienda di trasporto pubblico passeggeri

Ambiente multiazienda

garantisce la separazione logica dei dati tra le varie aziende secondo differenti profili



Soluzione modulare

Strutturato in moduli indipendenti ma integrati e attivabili in base alle esigenze specifiche operative.



Interfaccia User Friendly

Web Based e con un'interfaccia chiara e intuitiva, per una facile e immediata gestione dei processi.



Integrazione

Con tutti gli applicativi Pluservice: app, asset manager, noleggi, servizi a chiamata



Modello dati

Progettato secondo le specifiche Transmodel, standard di riferimento europeo (EN 12896) per il trasporto pubblico.



Gestione dell'intero processo organizzativo

Motus è un software modulare e scalabile che integra tutte le funzionalità per gestire completamente il processo organizzativo di un'azienda di trasporto pubblico.

MAPS

RETE E CARTOGRAFIA

Visualizza, gestisce e simula la rete aziendale

Definizione delle tratte, inserimento delle fermate e gestione dei lavori stradali in modo efficace.

Apporta modifiche allo stradario per un controllo completo.

TIME TABLE

ESERCIZIO

Generazione di itinerari e orari utilizzando dati cartografici

Semplifica il caricamento di dati esistenti e progetta nuovi scenari per garantire efficienza operativa. Gestione dei dettagli come le indicazioni per i mezzi, le note per gli autisti e le informazioni per l'utenza finale.

DUTY

PROGETTAZIONE TURNI

Elaborazione dei turni per veicoli e personale

Costruzione dei turni veicolo e uomo attraverso l'uso di tabelloni grafici che velocizzano le operazioni dell'operatore.

Supervisione automatica per garantire la conformità delle normative.

OTTIMO

OTTIMIZZATORE

Ottimizza rotazioni, turni e utilizzo mezzi

Ottimizzazione delle rotazioni, dei turni uomo e mezzi impiegati secondo i parametri di normativa, di costo, logistici e meccanici.

Ottimizzazione rapida, anche in modalità asincrona.

ROSTER

ROTAZIONI

Assegnazione equilibrata dei servizi

Programmazione controllata di turni e riposi per un'assegnazione controllata dei servizi. L'obiettivo è la minimizzazione dello straordinario nel rispetto delle normative vigenti (L.138/58 e Reg CEE 561/06).

PLAN

VESTIZIONE E VARIAZIONI

Gestione quotidiana dei turni attraverso algoritmi di assegnazione

Regola la gestione quotidiana di turni e veicoli con algoritmi di copertura dei turni. Integra la Bacheca per interazioni in tempo reale su ferie e cambi turno, interfacciandosi con l'Asset Manager per la manutenzione dei veicoli.

PAY ROLL

CONSUNTIVAZIONE PAGHE

Calcolo delle competenze giornaliere e mensili

Calcolo competenze giornaliere e periodiche relative ai turni con parametrizzazione standard e personalizzata. Compensa gli straordinari secondo gli accordi interni.

KPI

REPORTISTICA

Riepilogo di km e tempi di tutti i servizi effettuati

Riepilogo dei chilometri e dei tempi di tutti i servizi effettuati o persi nel periodo selezionato. Possibilità di personalizzare il report in base alle proprie esigenze.

Rete e cartografia

Visualizza, gestisce e simula la rete aziendale

La gestione cartografica delle paline di fermata permette l'inserimento e la modifica della loro posizione direttamente dalla mappa, fornendo inoltre un dettaglio completo degli attributi della fermata.

Questo sistema agevola anche la gestione dei percorsi, consentendo la selezione diretta delle tratte o delle singole fermate sulla mappa e semplificando la creazione di deviazioni temporanee.

È possibile visualizzare in dettaglio le tratte e le paline di fermata per una migliore pianificazione e controllo.

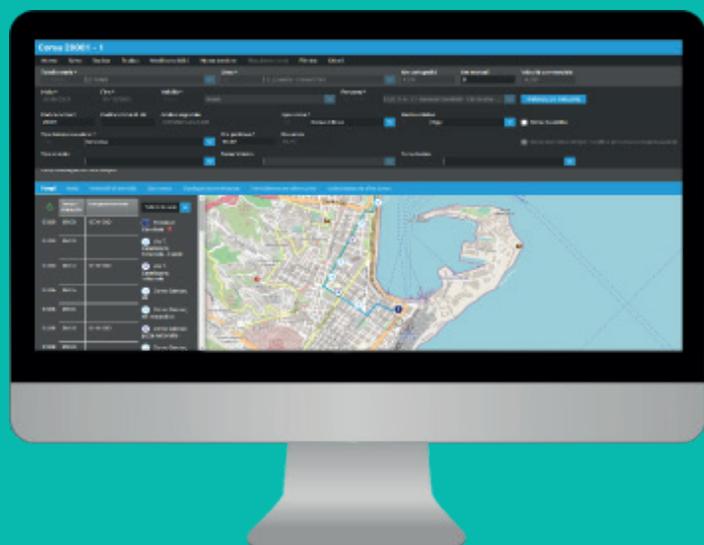


Esercizio

Gestione di itinerari e orari utilizzando dati cartografici

Utilizzando i dati cartografici come base, vengono generate le corse e stabiliti gli orari di passaggio alle fermate.

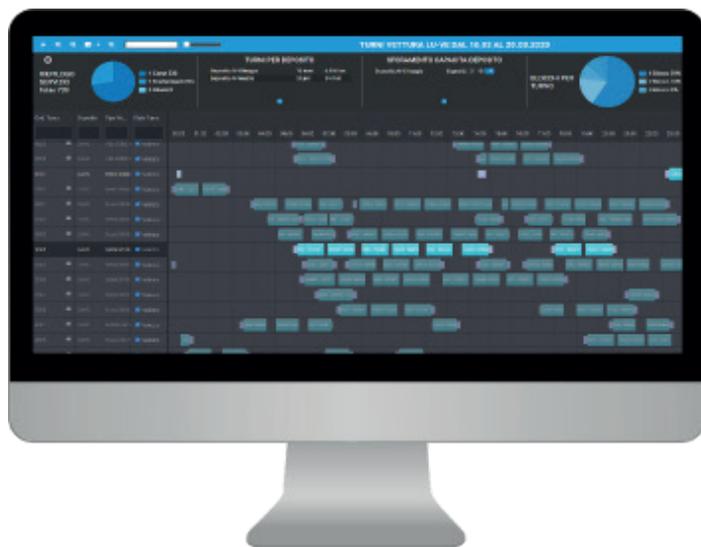
Questo sistema consente un rapido caricamento sia di dati preesistenti che di nuovi scenari progettati, gestendo in modo completo tutti gli aspetti del servizio, inclusi i dettagli da fornire agli autisti, eventuali note per l'utenza finale e le indicazioni relative ai mezzi.



Progettazione turni

Elaborazione turni per veicoli e personale

Attraverso l'uso di tabelloni grafici e strumenti che velocizzano le operazioni dell'operatore, vengono costruiti i turni veicolo e uomo, con un sistema automatico di supervisione per il rispetto delle normative.



Ottimizzatore

Un processo di ottimizzazione completa

Pluservice propone soluzioni innovative per gli operatori di trasporto pubblico, affrontando la complessità della pianificazione e offrendo efficienza e trasparenza per l'intero sistema. In un contesto competitivo come quello attuale, gli operatori di trasporto pubblico che cercano di ottimizzare il sistema di erogazione dei servizi devono semplificare le attività di gestione e controllo.

La sfida principale risiede nell'allocazione efficiente di autobus e autisti, risorse di grande valore ed elevato costo. Per massimizzare i profitti, è necessario assegnarli in modo efficace, rispettando le preferenze aziendali, i vincoli e le normative.

Motus Ottimo si presenta come un innovativo approccio, offrendo ai responsabili della pianificazione nel settore del trasporto pubblico la possibilità di gestire in maniera ottimale l'allocazione di veicoli e autisti.

Questa soluzione consente di conseguire risultati pratici tramite un procedimento interattivo, dove è possibile valutare tutte le eventualità, adottando un approccio dinamico e adattabile. Inoltre, **Motus Ottimo** offre la possibilità di regolare preferenze e parametri, confrontare diversi scenari ed esaminare gli effetti di scenari "what-if".

Consente di:

-  Avere il **minor numero di turni uomo**
-  Utilizzare il **minor numero di veicoli possibili**
-  Diminuire i **km a vuoto**
-  Costruire **turni migliori** rispetto alle esigenze dell'autista
-  Esplorare **nuovi scenari** risparmiando **tempo**



Soluzioni personalizzate su misura per ogni cliente:

Ottimizzatore **turni macchina**

Per la costruzione dei turni macchina, viene creata una rete di possibili trasferimenti esplorando tutte le combinazioni di punti notevoli, quali parcheggi, capolinea, rifornimenti, depositi e aree di monta smonta delle fermate, a partire dai dati cartografici.

Ottimizzatore **turni uomo**

Automatizza il popolamento dei turni nel totale rispetto dei parametri delle normative, permettendo all'azienda di realizzare più soluzioni alternative e di valutarne l'impatto e le opportunità.

Ottimizzatore della **rotazione**

Rispetto delle normative con distribuzione dei riposi, delle disposizioni e dei turni disagiati.

Servizio **giornaliero**

Assegnazione automatica dei turni scoperti, con integrazione in tempo reale di dati provenienti da servizi flessibili, richieste di cambi turno, assenze, ritardi e fermi macchina.

Calcolo automatico di tutte le voci

Con simulazione in tempo reale di nuove normative.

Ottimizza depositi e trasferimenti

Crea la matrice dei possibili trasferimenti della base dati cartografica integrata. Riduce il numero dei depositi rimodulando la distribuzione dei mezzi.

Numerose strategie di ottimizzazione

Per ogni obiettivo di ottimizzazione possono essere combinate numerose simulazioni per una migliore soluzione in base alle esigenze specifiche.

Valorizzazione dei risultati di ottimizzazione

Per la ricerca delle soluzioni più efficienti nel rispetto dei vincoli normativi

Turni macchina veicoli elettrici

L'algoritmo calcola i tempi di ricarica strettamente necessari al completamento del turno riducendo così le attese e i costi energetici.



Funzionalità di ottimizzazione

TURNI VEICOLO

Esplora tutte le combinazioni possibili tra i punti notevoli della rete per creare collegamenti utilizzabili come vuoti. Trova la miglior assegnazione di veicoli per le corse fornite in input, perseguendo gli obiettivi di minimizzazione dei km percorsi dai veicoli e del numero di veicoli utilizzati, e massimizzazione del numero di corse coperte.

Ottimo

Ottimizza l'impiego dei **veicoli endotermici**, riducendo i chilometri a vuoto e migliorando l'efficienza operativa. Grazie a algoritmi di ottimizzazione, minimizza il numero di veicoli necessari per coprire il servizio, assicurando una pianificazione precisa dei tempi di sosta, tenendo in considerazione l'orario di apertura dei depositi e parcheggi

E-Ottimo

Progettato specificamente per le **flotte elettriche**, questo modulo ottimizza i tempi di ricarica in funzione delle corse residue del turno e alla disponibilità delle stazioni di ricarica. Supporta sia strategie di ricarica overnight che opportunity, riducendo l'impatto sulle operazioni e sui costi.

TURNI UOMO

Sia per le flotte endotermiche che elettriche, l'ottimizzatore rispetta le normative di guida e lavoro, riducendo il numero di straordinari e ottimizzando la distribuzione dei turni. Le pause obbligatorie e i tempi di guida sono sempre calcolati con precisione, garantendo il rispetto delle normative locali e degli accordi contrattuali

Componenti chiave dell'ottimizzazione

ALGORITMI DI OTTIMIZZAZIONE

In base agli obiettivi che l'azienda di trasporto si prefigge di ottenere dall'uso dell'ottimizzatore, **Motus Ottimo** e **Motus e-Ottimo** utilizzano una serie di parametri per la definizione dei turni che rispettino determinati vincoli.

I parametri utilizzati da Motus Ottimo si dividono in:

Parametri Normativi

- Tempo di nastro
- Guida continuativa
- Lavoro contrattuale
- Numero Soste
- Numero Riprese
- Aree di monta/smonta
- Numero cambi veicoli

Parametri di Costo

- Costo minuto sosta veicolo (euro/ora)
- Costo minuto vuoto veicolo (euro/ora)
- Costo turno vettura aggiuntivo (euro)
- Costo utilizzo nuova linea (euro)
- Costo inizio/fine differenti (euro)
- Costo cambio linea (euro)

Parametri Logistici e Meccanici

- Capacità di ogni deposito per tipologia mezzo
- Capacità di ogni residenza per tipologia turno uomo
- Definizione dei punti notevoli: rifornimenti, depositi, punti di lavaggio, parcheggi
- Incompatibilità tra linee
- Incompatibilità tra linee e tipo mezzo
- Orario di apertura e chiusura dei punti notevoli (depositi, parcheggi)
- Associazione della tipologia rifornimento ai mezzi
- Durata dei rifornimenti
- Durata massima consentita ad un trasferimento

Euristiche Spazio Temporali

- Vicinanza di tempo
- Vicinanza di spazio
- Corse obbligatorie
- Lunghezza delle corse
- Vicinanza di spazio e corse obbligatorie
- Vicinanza di spazio e lunghezza delle corse
- Meno cambi linea
- Meno cambi linea e vicinanza spazio combinati

SIMULAZIONI

In base ai parametri settati, Motus Ottimo e Motus e-Ottimo eseguono oltre 100 simulazioni, per generare in pochi minuti scenari alternativi, testando l'impatto di differenti configurazioni su costi e prestazioni, al fine di proporre la soluzione "migliore".

La capacità di eseguire simulazioni multiple permette di valutare scenari alternativi e testare diverse configurazioni. In questo modo, le aziende possono scegliere la soluzione più efficiente in termini di costi, risorse e impatto ambientale.

Rotazioni

Assegnazione equilibrata dei servizi

Questo modulo consente di programmare l'assegnazione dei turni e dei riposi in maniera controllata per una assegnazione equilibrata dei servizi, con l'obiettivo di minimizzare lo straordinario e nel rispetto delle normative di riferimento, L.138/58 e Reg CEE 561/06, su riposi e tempi di guida.



Vestizione e variazioni

Gestione quotidiana dei turni attraverso algoritmi di assegnazione

Il modulo consente di apportare le modifiche rispetto al programmare per quanto riguarda la gestione giornaliera del cambio turni e veicoli e assegnazione equilibrata dei servizi attraverso algoritmi di assegnazione dei turni scoperti. Il sistema è collegato alla Bacheca aziendale con cui colloquia in tempo reale per quanto riguarda ferie e cambi turno e con Asset Manager per i fermi macchina.



Consuntivazione e paghe

Calcolo delle competenze giornaliere e mensili

Attraverso una parametrizzazione standard e una personalizzata ad hoc sulla base degli accordi di secondo livello, vengono calcolate tutte le competenze giornaliere e periodiche legate ai turni svolti.

È possibile compensare gli straordinari in base agli accordi interni ed apportare modifiche prima di inviare i dati alle paghe.



Reportistica

Riepilogo di km e tempi di tutti i servizi effettuati

Vengono riepilogati km e tempi di tutti i servizi svolti o persi nell'arco di un periodo scelto. L'utente ha la facoltà di comporre delle formule per riepilogare i dati in base alle proprie esigenze.



Siamo qui per te, come possiamo aiutarti?

Una telefonata o un'email sono il modo migliore per cominciare: ottieni subito le risposte che cerchi, le idee che non ti aspettavi e iniziamo subito a parlare di ciò che ti interessa per sviluppare il tuo progetto, senza perdere tempo.



+39 071 799961



info@pluservice.net



www.pluservice.net

PLUSERVICE.NET

S.S. Adriatica Sud, 228/d
60019 Senigallia (AN) ITALY

Partita IVA 12564030968
Codice Fiscale 01140590421

PLUSERVICE.NET

società del gruppo
mooney