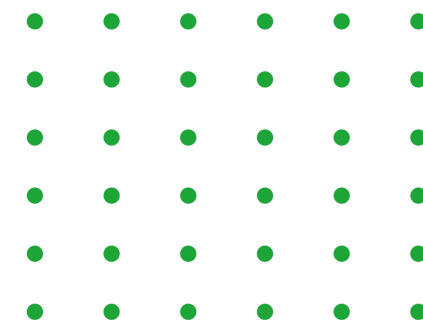
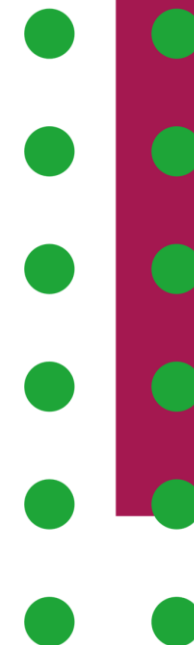


GECOS-OLYMPICS

Guida Rapida

Luglio 2025

v. 1.4



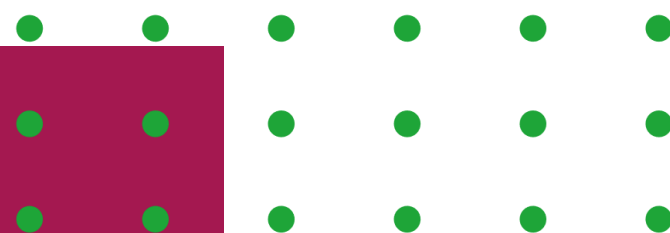


Introduzione

GECOS-OLYMPICS



- **GECOS-OLYMPICS** è il software sviluppato dalla **Fondazione Ugo Bordonì** per supportare il **Ministero del Made In Italy** nella lavorazione massiva delle richieste di temporanee inoltrate dagli utilizzatori.
- **GECOS-OLYMPICS** supporta i funzionari proponendo possibili assegnazioni di frequenze ed eseguendo l'analisi di coesistenza per i servizi supportati.
- Rappresenta un'estensione del sistema **GECOS**, sviluppato nel 2022 per la Divisione VII della DGTEL, con le funzionalità necessarie alla gestione delle richieste di frequenze provenienti da MICO



GECOS-OLYMPIC e servizi olimpici

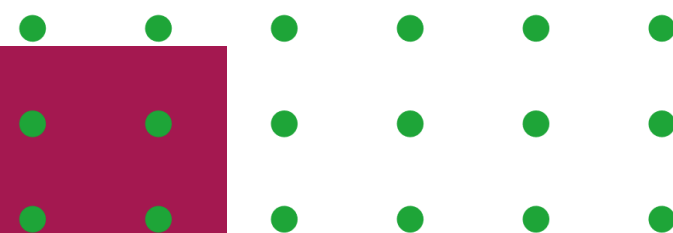


Servizi per i quali GECOS-OLYMPIC offre supporto per l'assegnazione semi-automatica delle frequenze:

- **PMR**
- **Telemetria (TLM)**
- **Radio Microfoni (MIC)**
- **In-Ear Monitors (IEM)**
- **Audio Intercommunication System (AIS) - NO DECT**
- **Wireless Camera (CAM)**

Servizi per i quali GECOS-OLYMPIC **non** offre supporto per l'assegnazione semi-automatica delle frequenze e le frequenze dovranno essere assegnate manualmente su GECOS-OLYMPIC dopo essere state lavorate con un modalità operative ordinarie (es: WinRPT per MML e MFL):

- **Microwave Transportable Point-to-Point Links (MML)**
- **Microwave Fixed Point-to-Point Links (MFL) - - cfr. righe 125-127 Cluster x frequ.+ 128-133**
- **Permanent Earth Stations / Transportable Earth Stations (SNG) - cfr. righe 125-127 Cluster x frequ.**
- **Audio Intercommunication System (AIS) - DECT**

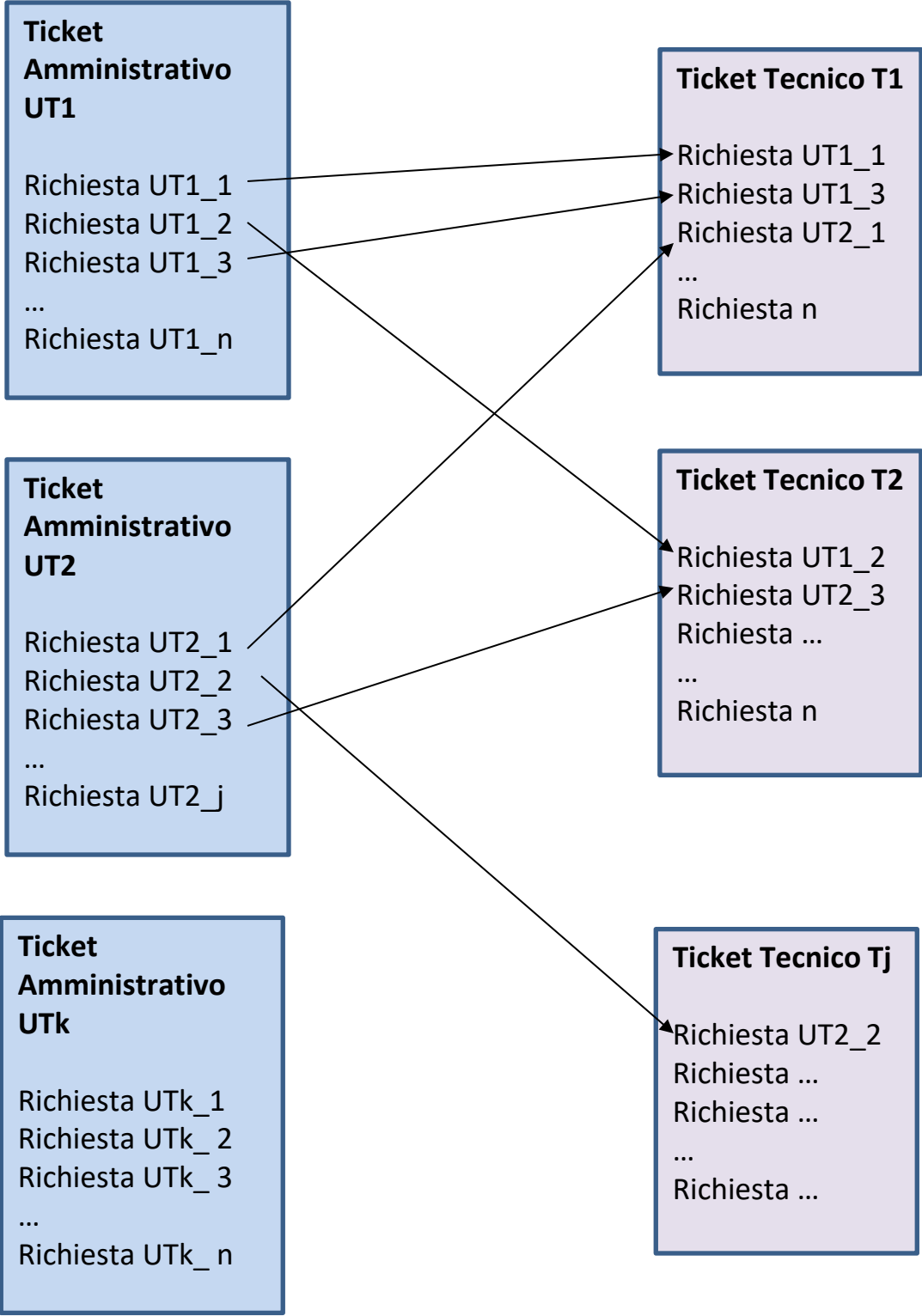


Attori e ruoli del sistema

| NOME | DESCRIZIONE | OBIETTIVI |
|---------------------------------|--|---|
| Referente delle domande | Il funzionario tecnico responsabile di un ticket amministrativo | <ul style="list-style-type: none">• Supervisionare lo stato della lavorazione tecnica di tutte le domande (ticket amministrativi).• Chiudere i ticket amministrativi lavorati per inviarli alla Divisione VIII. |
| Referente ticket tecnico | Il funzionario tecnico incaricato di lavorare un ticket tecnico | <ul style="list-style-type: none">• Lavorare i ticket tecnici a lui assegnati.• Avviare assegnazioni automatiche sui ticket tecnici a lui assegnati.• Chiudere i ticket tecnici di sua competenza una volta completata la lavorazione. |
| Operatore ticket tecnico | Funzionario tecnico di supporto al Responsabile del ticket tecnico | <ul style="list-style-type: none">• Supportare il Referente del ticket tecnico nella lavorazione delle richieste associate ai ticket tecnici di competenza, ossia per uno o più range di frequenza |
| Firmatario | Firma l'assegnazione delle frequenze | <ul style="list-style-type: none">• Supervisionare lo stato delle richieste• Verificare i pareri tecnici, scaricarli, firmarli e ricaricarli una volta firmati. |
| Amministratore | Amministratore di sistema | <ul style="list-style-type: none">• Supervisionare lo stato di tutti i ticket• Utilizzare le funzionalità di tutti gli altri profili• Verificare il corretto funzionamento del sistema• Caricare eventuali dati di input• Scaricare e Ricaricare in modo massivo i pareri tecnici |

Struttura dell'informazione

| NOME | DESCRIZIONE |
|------------------------------|---|
| Ticket tecnico | Un Ticket Tecnico è un ticket creato su GECOS-OLYMPICS che contiene tutte le richieste in un determinato range di frequenza relative ad uno specifico booking period (Normal o Late) e per un determinato evento (Olimpiadi o Paralimpiadi). |
| Ticket amministrativo | Un Ticket Amministrativo, è un ticket creato su GECOS-OLYMPICS che contiene tutte le richieste di frequenza presentate da un singolo utilizzatore in uno specifico booking period (Normal o Late). |
| Richieste | Una richiesta di frequenza da parte di un utilizzatore presente in un ticket tecnico |





Funzionamento del sistema

Accesso

- Per accedere al sistema è necessario collegarsi all'indirizzo <https://gecos.fub.it/> e cliccare sul tasto **LOGIN**
- Solo gli utenti abilitati possono collegarsi al sistema
- In caso si fosse dimenticata la password è necessario cliccare sul tasto **REIMPOSTA LA PASSWORD**

Ciao

Accedi al sistema

Login

Password dimenticata?

Reimposta la password

Accedi al sistema

Nome utente e password

Nome utente

micolussi

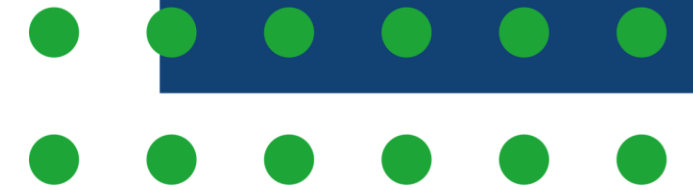
Password

.....

Accedi

[Password dimenticata?](#)

Menù di navigazione



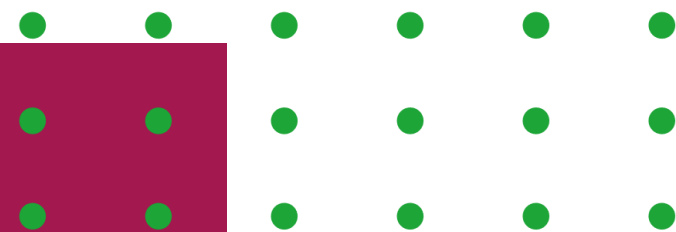
- **MICO dati:** permette di importare, agli utenti abilitati, fonti di dati esterne (ponti di collegamento, Apparati e dati WinRPT)
- **MICO ticket amministrativi:** permette di consultare lo stato di lavorazione ed effettuare ricerche relativamente ai ticket amministrativi
- **MICO ticket tecnici:** permette di consultare lo stato di lavorazione ed effettuare ricerche relativamente ai ticket tecnici
- **MICO richieste:** permette di consultare lo stato di lavorazione ed effettuare ricerche relativamente alle richieste

MICO dati

MICO ticket amministrativi

MICO ticket tecnici

MICO richieste



Struttura delle pagine

- Ogni pagina riporta le informazioni relative ad uno specifico elemento: **ticket Amministrativo, ticket Tecnico, richiesta**
- Tutte le pagine hanno una struttura simile costituita da:
 - **Tabella riassuntiva** che elenca lo stato di lavorazione degli elementi presenti nella pagina
 - **Strumenti di selezione, filtro e ricerca**
 - **Tabella che elenca elementi correlati alla pagina**

MICO datiMICO ticket amministrativiMICO ticket tecniciMICO richieste

NOME PAGINA

Stato di lavorazione

| Col1 | Col2 | Col3 |
|-------|-------|-------|
| Val11 | Val12 | Val13 |
| Val21 | Val22 | Val23 |
| Val31 | Val32 | Val33 |

Filtri

☐ Check box 1☐ Check box 2☐ Check box 3

☐ Radio botton 1☐ Radio botton 2

Cerca

Elenco elementi

| Col1 | Col2 | Col3 |
|-------|-------|-------|
| Val11 | Val12 | Val13 |
| Val21 | Val22 | Val23 |
| Val31 | Val32 | Val33 |

Ticket Amministrativi

- **Totali:** mostra il numero di ticket amministrativi presenti e il dettaglio sul loro stato di lavorazione
- **Filtri:** permettono di filtrare i ticket amministrativi in base ai seguenti criteri
 - Per priorità
 - Per stato
 - Per finestra di presentazione
 - Per utilizzatore
 - Per servizio
 - Per referente, ovvero il funzionario assegnato alla gestione del ticket Amministrativo
- **Cerca:** consente di filtrare i ticket amministrativi mostrati ricercando su alcuni dei campi mostrati
- **Tabella dei ticket amministrativi:** elenca i ticket amministrativi presenti sul sistema in base alle selezioni fatte nei filtri precedenti. Le colonne sono ordinabili cliccando sul nome della colonna.

MICO Ticket amministrativi

Importa pratiche da csv

Scarica pareri tecnici da firmare

Carica pareri tecnici firmati in batch

Totali:

63

A1 - In lavorazione:

62

A2 - Lavorazione completata:

0

A3 - Attesa firma:

0

A4 - Firmato e inviato:

1

Filtra per priorità:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

☐ 1 (massima)

☐ 2

☐ 3

☐ 4

Filtra per stato:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

☐ A1 - In lavorazione

☐ A2 - Lavorazione completata

☐ A3 - Attesa firma

☐ A4 - Firmato e inviato

Filtra per finestra:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

☐ NSBP

☐ LSBP

Filtra per utilizzatore:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

☐ ARD-ZDF

☐ AUS

☐ AUT

☐ BBC

☐ BEL

☐ BRA

☐ BWS

☐ CAN

☐ CBC

☐ CMG

☐ CRO

☐ CZE

☐ DCO

☐ DEN

☐ DR

☐ ESP

☐ EST

☐ FIN

☐ FM

☐ FMM

☐ FRA

☐ FTV

☐ GBR

☐ GER

☐ GEV

☐ Getty Images

☐ HUN

☐ IOC

☐ IRL

☐ ITA

☐ JC-FUJI

☐ JPN

☐ JTBC

☐ KAZ

☐ KOR

☐ Kyodo News

☐ LAT

☐ MTVA

☐ NBCU

☐ NED

☐ NINE

☐ NOR

☐ NOS

☐ NRK

☐ NZL

☐ OBS

☐ OCS

☐ ORF

☐ Omega

☐ POL

☐ RSA

☐ RTBF

☐ RTVE

☐ SLO

☐ SRF

☐ SRG

☐ SUI

☐ SVK

☐ SVT

☐ SWE

☐ TPE

☐ TV2 DEN

☐ UKR

☐ USA

☐ WBD

☐ YLE

Filtra per servizio:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

☐ LMR

☐ TLM

☐ AIS

☐ MIC

☐ CAM

☐ IEM

☐ MFL

☐ MML

☐ HMR

Filtra per referente:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

(Selezione vuota)

Cerca tra i risultati...

63 risultati corrispondono alla ricerca

Aggiorna dati

| ID | Utilizzatore | Priorità | Finestra | Stato | N.Pratica | Tick. tac. | Tick. tac. aperti | Richieste | Con freq. | Lavorata |
|------|--------------|----------|----------|-------|-----------|------------|-------------------|-----------|-----------|----------|
| 6332 | CAN | 2 | NSBP | A1 | | 8 | 8 | 53 | 37 | 6 |
| 6335 | NOS | 2 | NSBP | A1 | | 4 | 4 | 18 | 13 | 0 |
| 6346 | USA | 2 | NSBP | A1 | | 7 | 7 | 53 | 37 | 1 |
| 6349 | NZL | 2 | NSBP | A1 | | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 |
| 6353 | SVK | 2 | NSBP | A1 | | 2 | 2 | 8 | 8 | 7 |
| 6355 | GER | 2 | NSBP | A1 | | 3 | 3 | 46 | 34 | 0 |
| 6357 | KOR | 2 | NSBP | A1 | | 2 | 2 | 4 | 2 | 0 |
| 6366 | Kyodo News | 4 | NSBP | A4 | 1234 | 2 | 2 | 45 | 44 | 45 |
| 6427 | BEL | 2 | NSBP | A1 | | 3 | 3 | 6 | 4 | 0 |
| 6430 | CRO | 2 | NSBP | A1 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

Prima pagina

<

>

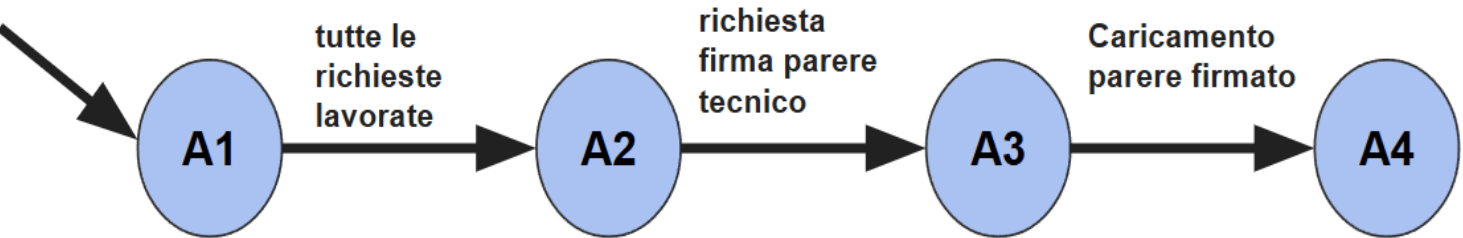
Ultima pagina

Pagina 1 di 7

Mostra 10

Stati ticket amministrativi

| Stato | Descrizione |
|---------------------------|---|
| A1 In lavorazione | Stato iniziale nel quale si trova il ticket amministrativo appena creato. Si rimane in questo fino a quando tutte le richieste associate non siano state lavorate. |
| A2 Lavorazione completata | Stato nel quale si trova un ticket amministrativo quando tutte le richieste dell'utilizzatore a cui si riferisce sono nello stato "R3 - OK tecnico" o "R5 - KO tecnico" |
| A3 Attesa firma | A seguito dell'attivazione della richiesta di firma da parte del Referente del ticket amministrativo, mediante selezione dell'apposito comando, il sistema rende disponibile al firmatario il download del parere tecnico, contenente l'elenco delle richieste approvate e quelle rigettate. Si passa allo stato successivo a seguito del caricamento, da parte del firmatario, del parere firmato all'interno del sistema. |
| A4 Firmato e inviato | Stato finale del ticket. Un ticket può essere riaperto esclusivamente dall'utenza Amministratore |



Operazioni consentite sui ticket amministrativi (1/2)

| Stato | Operazioni | Vincoli |
|---------------------------|---|--|
| A1 In lavorazione | Aggiornamento dei dettagli amministrativi relativi all'utilizzatore | Nessuno |
| | Lavorazione conclusa | Passaggio allo stato successivo (A2) in automatico se tutte le richieste del ticket amministrativo sono nello stato "OK tecnico" o "KO tecnico" (anche se afferenti a più ticket tecnici) Passaggio di stato A1→ A2 |
| A2 Lavorazione completata | Richiesta di firma del parere tecnico | Passaggio di stato A2→ A3 che può essere fatto dal referente delle domande e ha come conseguenze: <ul style="list-style-type: none">tutte le richieste afferenti al ticket amministrativo subiscono il cambio di stato "OK tecnico" → "Assegnata"tutte le richieste afferenti al ticket amministrativo subiscono il cambio di stato "KO tecnico" → "Rigettata" Il ritorno allo stato "A1 - in lavorazione" viene fatto in automatico nel caso una o più richieste vengano riaperte. |
| | Ritorno allo stato "A1 - in lavorazione" | Il ritorno allo stato "A1 - in lavorazione" viene fatto in automatico nel caso una o più richieste vengano riaperte. |

Operazioni consentite sui ticket amministrativi (2/2)

| Stato | Operazioni | Vincoli |
|----------------------|--|---|
| A3 Attesa firma | Ritorno allo stato "A2 - Lavorazione completata" | Va considerata un'eccezione gestibile dal profilo di amministratore. Gli effetti della riapertura sono: tutti gli stati delle richieste afferenti al ticket transitano da R6 → R3 o R7 → R5 gli stati di tutti i ticket tecnici contenenti le richieste afferenti al ticket transitano (eventualmente) da T4 → T3. |
| | Scaricamento del file docx del parere tecnico contenente anche l'elenco delle frequenze assegnate e quelle rigettate | |
| | Caricamento parere tecnico firmato | Gli effetti del caricamento del parere firmato sono: invio automatico del parere a MIMIT passaggio di stato A3→ A4 |
| A4 Firmato e inviato | Riapertura ticket | Riapertura del ticket amministrativo possibile solo per l'utenza Admin. Il ticket amministrativo passa in stato "A3 - Attesa firma" per permettere un nuovo caricamento del parere firmato, oppure per passare ancora a uno stato precedente. |

Ticket Tecnici

- **Totali:** mostra il numero di ticket tecnici presenti e il dettaglio sul loro stato di lavorazione
- **Filtri:** permettono di filtrare i ticket tecnici in base ai seguenti criteri
 - Per stato
 - Per finestra di presentazione
 - Per servizio
 - Per referente, ovvero il funzionario assegnato alla gestione del ticket tecnico
- **Cerca:** consente di filtrare i ticket tecnici mostrati ricercando su alcuni dei campi mostrati
- **Tabella dei ticket tecnici:** elenca i ticket tecnici presenti sul sistema in base alle selezioni fatte nei filtri precedenti. Le colonne sono ordinabili cliccando sul nome della colonna.



MICO Ticket tecnici

Importa da csv

Totali:

6

T1 - In lavorazione:

6

T2 - Ottimizzazione in corso:

0

T3 - Approvato:

0

T4 - Ricalcolo coesistenza:

0

Filtra per stato:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

☐ T1 - In lavorazione

☐ T2 - Ottimizzazione in corso

☐ T3 - Approvato

☐ T4 - Ricalcolo coesistenza

Filtra per finestra:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

☐ NSBP

☐ LSBP

Filtra per servizio:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

☐ LMR

☐ TLM

☐ AIS

☐ MIC

☐ CAM

☐ IEM

☐ MFL

☐ MML

☐ HMR

Filtra per referente:

Seleziona tutti

Pulisci selezione

(Selezione vuota)

Cerca tra i risultati...

6 risultati corrispondono alla ricerca

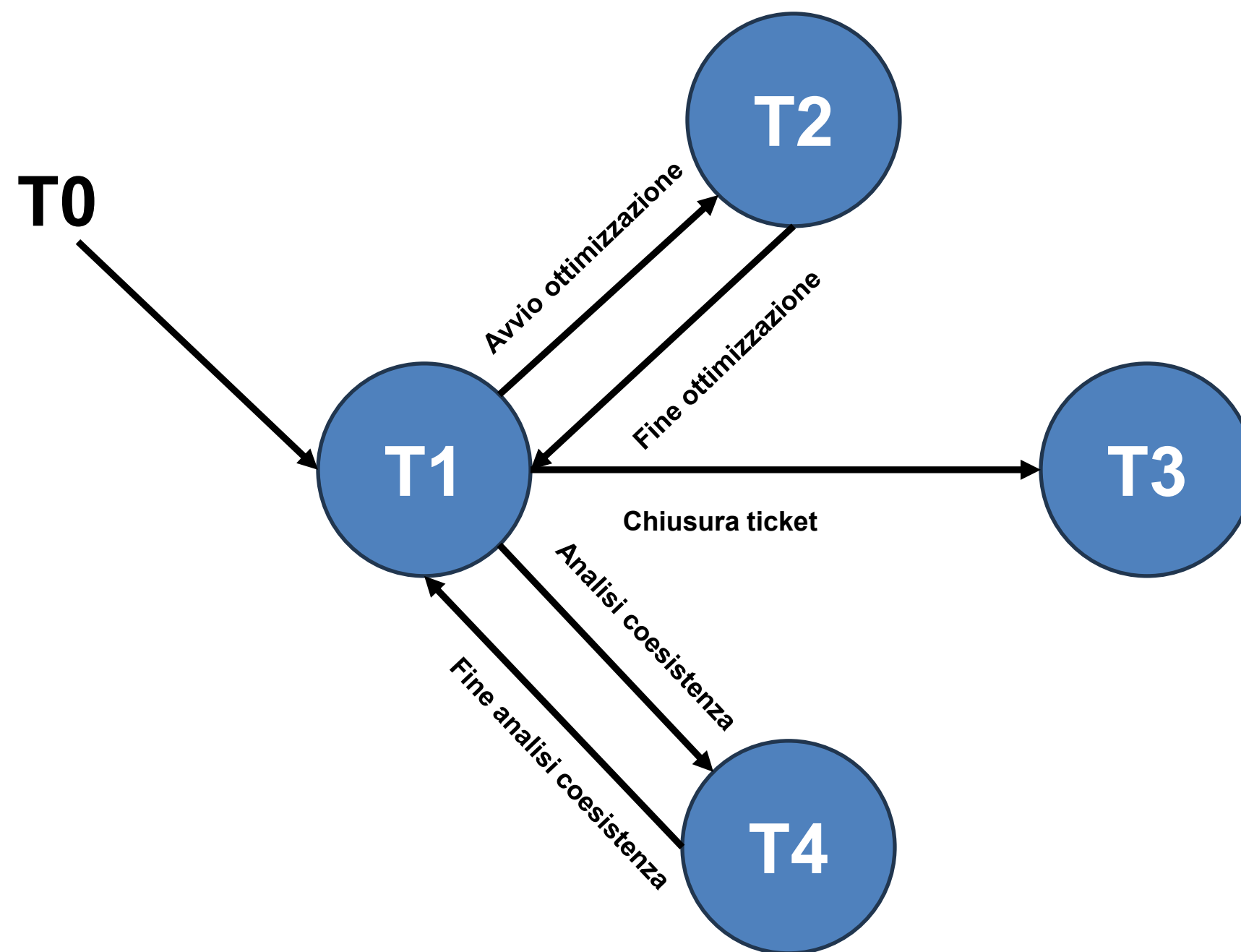
Aggiorna dati

| ID | ▲ | Stato | Range di frequenza | Finestra | Periodo | Richieste | R. assegnate | Referente | Ultima modifica |
|------|---|-------|----------------------------|----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|
| 5720 | 📄 | T1 | FG02 (156.0 MHz-174.0 MHz) | NSBP | Olimpiadi | 129 | 9 | -- | 30/05/25, 16:05 |
| 5723 | 📄 | T1 | FG10 (2.4 GHz-2.5 GHz) | NSBP | Olimpiadi | 1 | 0 | -- | 30/05/25, 16:05 |
| 5726 | 📄 | T1 | FG04 (433.0 MHz-467.7 MHz) | NSBP | Olimpiadi | 181 | 176 | -- | 30/05/25, 16:05 |
| 5732 | 📄 | T1 | FG05 (470.0 MHz-865.0 MHz) | NSBP | Olimpiadi | 184 | 134 | -- | 30/05/25, 16:05 |
| 5739 | 📄 | T1 | FG04 (433.0 MHz-467.7 MHz) | NSBP | Paralimpiadi | 11 | 0 | -- | 30/05/25, 16:05 |
| 5780 | 📄 | T1 | FG02 (156.0 MHz-174.0 MHz) | NSBP | Paralimpiadi | 35 | 0 | -- | 30/05/25, 16:05 |

Stati ticket tecnici

| Stato | Descrizione |
|----------------------------|--|
| T0 nuovo | Stato iniziale nel quale si trova il ticket tecnico appena creato. A caricamenti ultimati tutti i ticket tecnici transitano nello stato T1 (modificabile) e la lavorazione può iniziare |
| T1 in lavorazione | In questo stato le richieste presenti nel ticket possono essere lavorate dal Referente del ticket tecnico e dall'Operatore ticket |
| T2 ottimizzazione in corso | Per avviare il processo di ottimizzazione automatica, il referente del ticket tecnico sposta lo stato del ticket tecnico a T2. In questo stato nessuna azione di modifica sulle richieste è consentita in quanto il sistema sta effettuando l'assegnazione automatica delle richieste presenti nel ticket. Una volta conclusa l'assegnazione automatica, il ticket torna nello stato T1 modificabile |
| T3 approvato | Stato finale del ticket. Il referente del ticket tecnico, una volta abbia concluso il lavoro delle richieste, segnala la conclusione del lavoro chiudendo il ticket tecnico. Questa azione non ha un effetto diretto sul processo di gestione delle domande, però non sarà più possibile modificare le richieste del ticket tecnico |
| T4 ricalcolo coesistenza | E' uno stato transitorio nel quale passa il ticket nel momento in cui si richiede di effettuare una verifica di coesistenza su tutte le richieste contenute nel ticket. In questo stato non è possibile effettuare alcune modifica sulle richieste. Terminata la verifica il ticket torna nello stato T1. |

Stati ticket tecnici



Operazioni consentite sui ticket tecnici


| Stato | Operazioni | Vincoli |
|----------------------------|-----------------------|--|
| T1 in lavorazione | Avvio ottimizzazione | Le richieste presenti nel ticket tecnico possono essere modificate/lavorate. |
| | Chiusura ticket | |
| | Ricalcolo coesistenza | |
| T2 ottimizzazione in corso | Nessuna | Le richieste presenti nel ticket tecnico non possono essere modificate/lavorate. |
| T3 Approvato | Nessuna | Le richieste presenti nel ticket tecnico non possono essere modificate/lavorate. |
| T4 Ricalcolo coesistenza | Nessuna | Le richieste presenti nel ticket tecnico non possono essere modificate/lavorate. |

Assegnazione automatica (2/2)

- Come conseguenza di una ottimizzazione, all'interno della sezione **Dati ottimizzazione** contenuta nel dettaglio di una richiesta, vengono mostrate informazioni relative all'esecuzione dell'ottimizzatore come **la qualità dello spettro** e i **prodotti di intermodulazione (IMD)**
- La sezione include le impostazioni con cui l'ottimizzatore ha operato per il ciclo di assegnazione che ha considerato una specifica richiesta.
- È un riepilogo che permette di capire come l'algoritmo ha gestito i vincoli di spettro e i prodotti di intermodulazione per quella particolare assegnazione.

Richiesta ARD_MIC_OTH_05052025_0002
stazione 276327

Modificata da Gecos il 30/06/2025, 09:50

Utilizzatore: ARD-ZDF (ARD-ZDF) 

Tuning range: 470.0000 MHz - 558.0000 MHz (simplex)

Potenza: 0.05 W

Preferred: ---

Ticket tecnico: [22546](#)

Priorità: **3**

Larghezza banda: 200 kHz

Preferred (MICO): 527.7500 MHz - 527.7500 MHz

Dati ottimizzazione

Note: ---

Qualità minima spettro: ---

Step IMD: 11

Dati ottimizzazione (1/2)

Qualità minima spettro

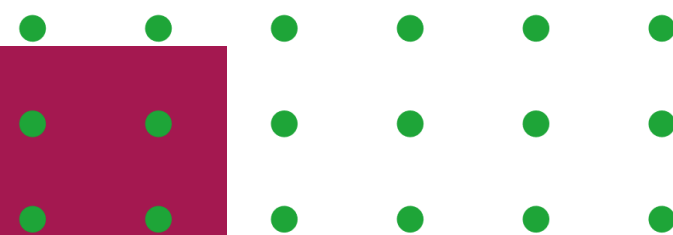
- Questo valore indica la **qualità del canale di frequenza assegnato**, su una scala da 1 a 4, dove **1 è il livello di qualità più elevata**.
- L'algoritmo di ottimizzazione di GECOS-OLYMPICS assegna le frequenze a più riprese partendo dalle frequenze più "pulite" e dalle richieste con priorità più alta, per poi passare a frequenze con incertezza maggiore o richieste a priorità più bassa.
- I quattro livelli di qualità dello spettro sono:
- **Qualità 1 - Platinum:** Indica che il canale è **pienamente disponibile** secondo GECONF (senza interferenze, anche con incertezza elevata) e risulta anche **libero dalle survey territoriali**. È considerato il caso migliore in assoluto. L'algoritmo privilegia queste frequenze per le richieste a priorità più alta.
- **Qualità 2 - Gold:** Il canale è disponibile secondo GECONF, escludendo però le schede tecniche con un **alto livello di incertezza**. Potrebbe esserci un'interferenza da queste schede, segnalata visivamente da una **"fiammella" sull'assegnazione**. Questo indica un "secondo giro" dell'algoritmo, dove si considerano frequenze con un livello di incertezza leggermente più elevato.
- **Qualità 3 - Silver:** Il canale risulta **pienamente disponibile su GECONF** (senza interferenti, anche considerando tutte le "schede sporche" di GECONF), ma era **risultato occupato nelle survey territoriali**. In questo caso, l'informazione delle *survey* viene trascurata.
- **Qualità 4 - Bronze:** Questo è il caso più critico. Il canale risulta libero su GECONF solo con un **livello di incertezza "medio"**, il che comporta un **piccolo rischio di interferenti su GECONF** (che andrebbero verificati sulla scheda tecnica). Inoltre, non è risultato disponibile nelle *survey* territoriali, apparendo "occupato". Questo richiede maggiore attenzione nella verifica manuale.

Dati ottimizzazione (2/2)




Step IMD (Intermodulazione)


- Si riferisce **ai prodotti di intermodulazione (IMD)**, che sono frequenze "fantasma" generate dalla combinazione di due o più trasmettitori vicini (es. $2F_2 - F_1$, $2F_1 - F_2$ per il terzo ordine). Questi prodotti rendono lo spettro meno utilizzabile.
- L'algoritmo cerca inizialmente di **evitare qualsiasi tipo di prodotto di intermodulazione**. Se ciò non è possibile a causa di molte richieste, inizia a scartare i prodotti meno problematici, come quelli del quinto ordine.
- Lo "step IMD" indica quanti tipi di prodotti di intermodulazione vengono considerati dall'algoritmo. Il valore può andare da 1 (tutti i prodotti di intermodulazione sono considerati) a 6 (nessun prodotto di intermodulazione è considerato).
- Ad esempio, un valore di 4 significa che l'algoritmo sta considerando solo i prodotti di intermodulazione del terzo ordine, escludendo quelli del quinto ordine.
- È in corso una rivalutazione delle condizioni sui prodotti di intermodulazione con la Fondazione Milano Cortina, e la visualizzazione di questo campo potrebbe evolvere per essere più intuitiva (es. "basso", "medio", "alto" invece di un numero).





Richieste

- **Totali:** mostra il numero di richieste presenti e il dettaglio sul loro stato di lavorazione
- **Filtri:** permettono di filtrare i ticket amministrativi in base ai seguenti criteri
 - Per stato
 - Per servizio
 - Per utilizzatore
 - Per venue
 - Per priorità
 - Per indoor o outdoor
- **Cerca:** consente di filtrare le richieste mostrate ricercando su alcuni dei campi mostrati
- **Tabella delle richieste:** elenca le richieste presenti sul sistema in base alle selezioni fatte nei filtri precedenti. Le colonne sono ordinabili cliccando sul nome della colonna. Le richieste possono presentare dei flag:

 *Assegnazione bloccata:* l'ottimizzatore non potrà modificarla (una frequenza in coordinamento risulta bloccata)

 *Assegnazione con problemi di coesistenza*

 *Frequenza assegnata*

 *Assegnazione permanente, l'utilizzatore ha già un'autorizzazione per quella frequenza. Il sistema la indica anche con «problemi di coesistenza» ma, solo per le assegnazioni permanenti, questa notifica può essere ignorata*

MICO Richieste

Totali:541

R1 - In lavorazione:531

R2 - In coordinamento:2

R3 - Ok tecnico:8

R4 - Ko tecnico:0

R5 - Assegnata:0

R6 - Rigettata:0

R7 - Annullata:0

Esporta csv assegnazioni

Filtra per stato:

Selezione tutti

Pulisci selezione

☐ R1 - In lavorazione

☐ R2 - In coordinamento

☐ R3 - Ok tecnico

☐ R4 - Ko tecnico

☐ R5 - Assegnata

☐ R6 - Rigettata

☐ R7 - Annullata

Filtra per servizio:

Selezione tutti

Pulisci selezione

☐ LMR☐ TLM☐ AIS☐ MIC☐ CAM☐ IEM☐ MFL☐ MML☐ HMR

Filtra per utilizzatore:

Selezione tutti

Pulisci selezione

☐ AUT☐ BBC☐ BEL☐ BRA☐ BWS☐ CAN☐ CRO☐ CZE☐ ESP☐ EST☐ FM☐ FRA☐ GBR☐ GER☐ ITA☐ JC-FUJI☐ JPN☐ KOR☐ Kyodo News☐ NBCU☐ NOR☐ NOS☐ NRK☐ NZL☐ OMEGA☐ Omega☐ RSA☐ SLO☐ SUI☐ SVK☐ USA

Filtra per venue:

Selezione tutti

Pulisci selezione

☐ LAM☐ LSP☐ LIV☐ MMC☐ MHZ☐ MSK☐ OVM☐ MOS☐ MH1☐ MSS☐ MTV☐ OVP☐ PSJ☐ SSC☐ TCC☐ CAL☐ CTV☐ VOA☐ ROA☐ OVA☐ OVB☐ OVL☐ ABA☐ CCU☐ OVC☐ CSB☐ CSC

Filtra per priorità:

Selezione tutti

Pulisci selezione

☐ 1 (massima)☐ 2☐ 3☐ 4

Filtra per indoor:

Selezione tutti

Pulisci selezione

☐ Indoor☐ Outdoor

Filtra per flag:

☒ Tutti☐ Frequenza assegnata☐ Assegnazione permanente☐ Assegnazione bloccata☐ In conflitto☐ Senza venue☐ Ha richieste dipendenti☐ Ha richieste correlate

Cerca richiesta...

541 risultati corrispondono alla ricerca

Aggiorna dati

| <input type="checkbox"/> | ID | Flags | Stato | Utilizzatore | Priorità | Service | Venue | Duplex | Min richest | Max richest | Bassa |
|--------------------------|---------------------------|-------|-------|--------------|----------|---------|-------|--------|-------------|-------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | CAN_HMR_SSC_11022025_0001 | | | CAN | 2 | HMR | SSC | No | 166.425... | 167.425... | 167.225... |
| <input type="checkbox"/> | NOS_CAM_MSS_14022025_0001 | | | NOS | 2 | CAM | MSS | No | 2.3000 ... | 2.4000 ... | - Hz |
| <input type="checkbox"/> | NOS_HMR_MSS_14022025_0001 | | | NOS | 2 | HMR | MSS | No | 4.10.000... | 468.000... | 433.050... |
| <input type="checkbox"/> | NOS_TLM_MSS_14022025_0001 | | | NOS | 2 | TLM | MSS | No | 4.10.000... | 468.000... | 450.887... |
| <input type="checkbox"/> | NOS_HMR_MSS_14022025_0002 | | | NOS | 2 | HMR | MSS | No | 4.10.000... | 468.000... | 433.112... |
| <input type="checkbox"/> | NOS_HMR_MSS_14022025_0003 | | | NOS | 2 | HMR | MSS | No | 4.10.000... | 468.000... | 433.150... |
| <input type="checkbox"/> | NOS_HMR_MSS_14022025_0004 | | | NOS | 2 | HMR | MSS | No | 4.10.000... | 468.000... | 433.300... |
| <input type="checkbox"/> | NOS_MIC_MSS_14022025_0001 | | | NOS | 2 | MIC | MSS | No | 566.000... | 635.000... | 566.700... |
| <input type="checkbox"/> | NOS_MIC_MSS_14022025_0002 | | | NOS | 2 | MIC | MSS | No | 566.000... | 635.000... | 568.100... |
| <input type="checkbox"/> | NOS_MIC_MSS_14022025_0003 | | | NOS | 2 | MIC | MSS | No | 566.000... | 635.000... | 568.100... |

Prima pagina

<

>

Ultima pagina

Pagina 1 di 55

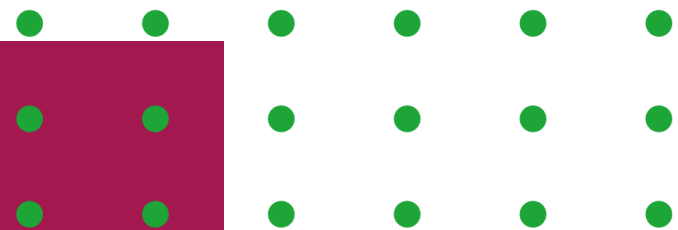
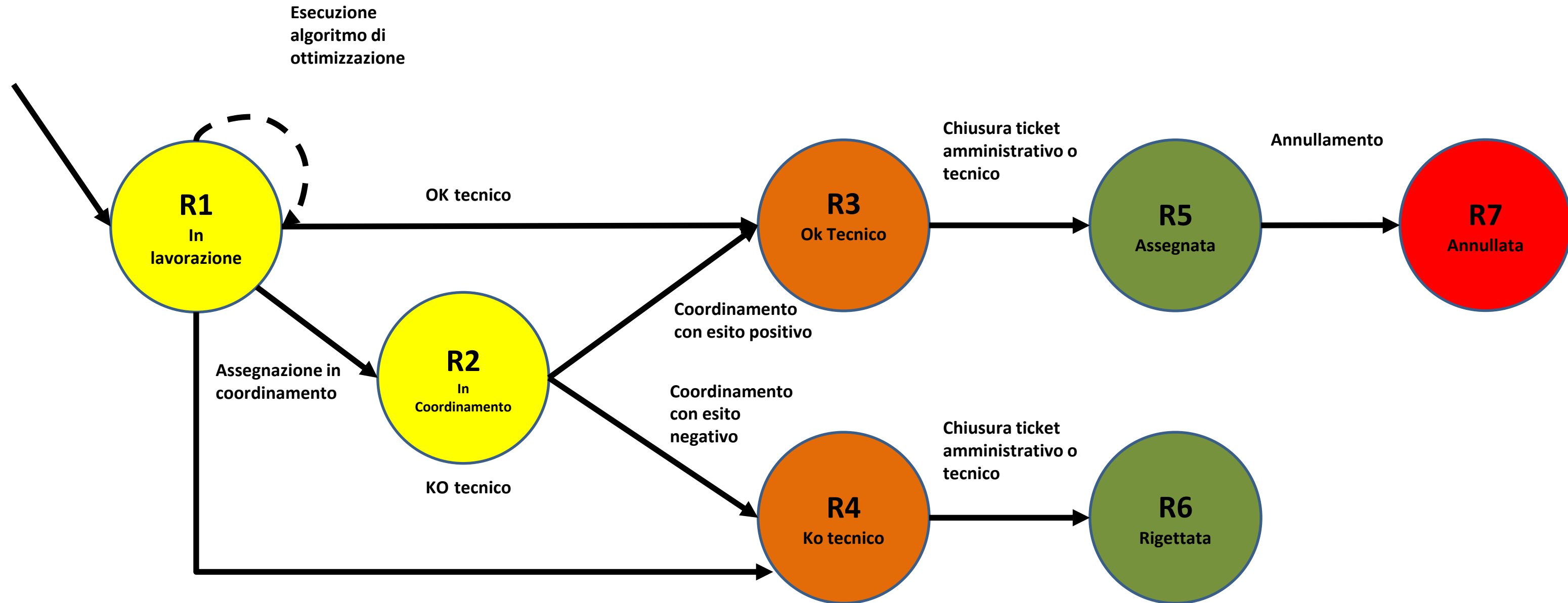
Mostra 10

Stati delle Richieste

| Stato | Descrizione |
|------------------------------|--|
| R1 - In lavorazione | Stato posseduto da una richiesta che è in lavorazione |
| R2 - In coordinamento | Si riferisce ad una richiesta che è bloccata in attesa di un coordinamento (Difesa, ENAC, ENAV, ...). Il coordinamento può essere risolto con esito positivo portando la richiesta nello stato R3 - OK tecnico , o negativo portandola nello stato R5 - KO tecnico oppure tornando allo stato R1 - In lavorazione |
| R3 - OK tecnico | Si riferisce ad una richiesta valorizzata manualmente o accettando il suggerimento dell’algoritmo di ottimizzazione da parte di un utente. Si arriva a questo stato attraverso due possibili strade: confermando una richiesta suggerita dall’algoritmo di ottimizzazione oppure con un’assegnazione manuale da parte di un funzionario tecnico |
| R4 - KO tecnico | Si riferisce ad una richiesta rigettata da un funzionario tecnico. Si arriva a questo stato attraverso due possibili strade: a seguito di un coordinamento con esito negativo o per un’azione manuale da parte di un funzionario tecnico |

| Stato | Descrizione |
|-----------------------|--|
| R5 - Assegnata | Indica una richiesta la cui lavorazione è conclusa e per la quale è stata effettuata una assegnazione mandata in firma al firmatario (quindi da considerarsi definitiva a meno di eccezioni particolari che potrebbero determinare la riapertura del ticket) |
| R6 - Rigettata | Indica una richiesta la cui lavorazione è conclusa e che è stata rigettata mandata in firma al firmatario (quindi da considerarsi definitiva a meno di eccezioni particolari che potrebbero determinare la riapertura del ticket). |
| R7 – Annullata | Indica una richiesta che nel booking period precedente era stata concessa ma per la quale, poi, l’utente ha fatto rinuncia |

Stati delle Richieste



Operazioni consentite sulle richieste (1/2)



| Stato | Operazioni | Vincoli |
|-----------------------|--|--|
| R1 - In lavorazione | Assegnazione manuale di un canale (da tendina, con ricerca canali o con "accettazione suggerimento") | La valorizzazione della Frequenza da assegnare è resa persistente a seguito di un salvataggio esplicito. |
| | Assegnazione "In coordinamento" | |
| | Accettazione assegnazione | |
| | Rigetto richiesta | |
| | Blocco/sblocco dell'assegnazione | |
| | Inserisci nota | |
| R2 - In coordinamento | Risoluzione positiva del coordinamento | |
| | Risoluzione negativa del coordinamento | |
| | Inserisci nota | |
| | Torna in lavorazione | |
| R3 - OK tecnico | Inserisci nota | |
| | Torna in lavorazione | |



Operazioni consentite sulle richieste (2/2)



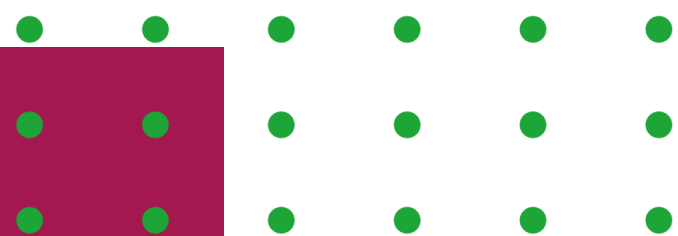
| Stato | Operazioni | Vincoli |
|-----------------|----------------------|---------|
| R4 - KO tecnico | Inserisci nota | |
| | Torna in lavorazione | |
| R5 - Assegnata | Inserisci nota | |
| R6 - Rigettata | Inserisci nota | |
| R7 - Annullata | Inserisci nota | |



Lavorazione delle richieste



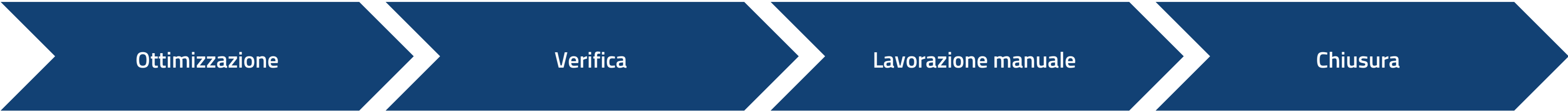
- I **referenti dei ticket tecnici**, con il supporto degli **operatori di ticket tecnico**, lavorano le **richieste** presenti nei ticket a loro assegnati, dando priorità a quelle con livello di urgenza più elevato.
- La lavorazione ha inizio, di norma, con **l'esecuzione dell'algoritmo di ottimizzazione** (attivabile solo dal referente del ticket tecnico); segue **la verifica delle assegnazioni proposte dall'algoritmo**, con conferma o modifica manuale delle stesse.
- Quando tutte le richieste contenute in un ticket amministrativo risultano nello stato **R3 - OK tecnico** o **R4 - KO tecnico**, il ticket passa automaticamente allo stato **A2 – Lavorazione completata**. In questa fase è possibile per il **firmatario** scaricare il parere tecnico per la firma.
- Una volta ricaricato il parere firmato sul sistema, la lavorazione del ticket amministrativo si considera conclusa



Esempio di lavorazione



Un possibile flusso di lavorazione di un **ticket tecnico** attraverso GECOS-OLYMPICS può essere riassunto nel seguente modo:



Avvio della funzionalità di ottimizzazione automatica

GECOS-OLYMPICS proporrà delle possibili assegnazioni per le richieste degli utilizzatori

Verifica

I funzionari procederanno con la verifica delle proposte ricevute e decideranno se accettare o rifiutare i suggerimenti, anche in modalità massiva

Lavorazione manuale

I funzionari procederanno alla lavorazione manuale, attraverso GECOS-OLYMPICS, delle richieste rimanenti (ad esempio quelle relative ai servizi non supportati o, laddove, sia necessario un intervento umano) tenendo in considerazione le **priorità** indicate da MICO

Chiusura della lavorazione

Completata la lavorazione di tutte le richieste relative ad un utilizzatore sarà possibile scaricare il parere tecnico e, una volta firmato al di fuori del sistema, ricaricarlo per la trasmissione automatica alla Divisione VIII che completerà la lavorazione generando la determina di assegnazione tramite GECONF



Struttura di una richiesta

Gli elementi principali della pagina di lavorazione di una richiesta sono:

1. **Stato della richiesta e data di apertura della lavorazione**
2. **Dettagli tecnici relativi alla richiesta, priorità assegnata, ticket tecnico di appartenenza, indicazione dell'ultima modifica effettuata.** Ulteriori informazioni sono accessibili cliccando il tasto «**Mostra richiesta completa**»
3. **Frequenze suggerite** da parte di MICO, dell'ottimizzatore, dall'utilizzatore, ecc.
4. **Frequenza da assegnare**
5. **Funzionalità di verifica della coesistenza e indicatore di possibili problemi rilevati**
6. **Blocco dell'assegnazione**
7. **Campo note**
8. Tasto per **salvare** le modifiche effettuate
9. Controlli per il **cambio di stato della richiesta**
10. **Storico delle attività**

R1 - In lavorazione

Aperto: Venerdì 30 Maggio 2025 16:05

Richiesta (NOS_MIC_MSS_14022025_0002)

stazione 251309

Modificata da Raffaele Nicolussi il 05/06/2025, 14:31

Utilizzatore: NOS Nederlandse Omroep Stichting (NOS)

Tuning range: 566.0000 MHz - 635.0000 MHz (simplex)

Potenza: 0.05 W

Preferred: ---

Note ottimizzazione: ---

Ticket tecnico: [5732](#)

Priorità: 2

Larghezza banda: 200 kHz

Preferred (MICO): ---

Mostra richiesta completa

Frequenza bassa suggerita da ottimizzatore
568.1000 MHz

Frequenza alta suggerita da ottimizzatore
568.1000 MHz

Copia suggerimento ottimizzatore

Frequenza preferred bassa
- Hz

Frequenza preferred alta
- Hz

Copia frequenza preferred

Frequenza bassa proposta dall'utilizzatore
- Hz

Frequenza alta proposta dall'utilizzatore
- Hz

Copia proposta utilizzatore

Frequenza bassa suggerita da MICO
568.1000 MHz

Frequenza alta suggerita da MICO
568.1000 MHz

Copia suggerimento MICO

Frequenza da assegnare
568.1000 MHz

5

0 Interferenze 0%
[Ricerca canali](#)

Blocca assegnazione

6

Note

7

Salva modifica

8

No tecnico

Sì tecnico

In coordinamento

Aggiungi note

9

Giovedì 05 Giugno 2025 14:31 da Raffaele Nicolussi

Richiesta modificata manualmente senza assegnare frequenza

10

Giovedì 05 Giugno 2025 14:31 da Raffaele Nicolussi

No tecnico

Sì tecnico

In coordinamento

Aggiungi note

Lavorazione delle richieste

Le operazioni possibili sulle richieste sono:

1. Assegnazione manuale di un canale (R1->R1)
2. Blocco/sblocco dell'assegnazione (R1->R1)
3. Inserisci nota (Rx->Rx)
4. Assegnazione "In coordinamento" (R1->R2)
5. Risoluzione positiva del coordinamento (R2->R3)
6. Risoluzione negativa del coordinamento (R2->R4)
7. Accettazione assegnazione (R1->R3)
8. Rigetto richiesta (R1->R4)
9. Torna In lavorazione (R2->R1 oppure R3->R1 oppure R4->R1)

Assegnazione manuale di un canale

(R1->R1) (1/3)

- **Operazione possibile sulle richieste nello stato R1.**
- Il canale può essere selezionato tramite:
 - Il menù a tendina "**Frequenza da assegnare**": questa operazione permette di selezionare la frequenza desiderata tra quelle mostrate dalla tendina. Alcune frequenze, associate a un determinato valore, possono essere contrassegnate con l'etichetta "non assegnabili" che l'operatore può, comunque, decidere di selezionare (*)
- Il pulsante "**Ricerca canali**": apre il pannello dedicato alla ricerca dei canali liberi. La finestra visualizza i canali disponibili, evidenziati con colori che indicano il relativo livello di interferenza. La selezione di un canale avviene cliccando sull'etichetta corrispondente.

Frequenza da assegnare

568.1000 MHz

0 Interferenze 0%

Ricerca canali

RICERCA DI CANALI LIBERI. PRIMO INTERFERENTE PER CANALE

Num. canali intorno

10

| Canale | Ente | Incert. | Livello int. | Interferito | Prot. | 1° Interferent | Prot. | Dist. min. | Potenza | N. int. |
|--------------|------|---------|--------------|-------------|-----------|----------------|-------|------------|---------|---------|
| 568.1000 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |
| 568.0750 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |
| 568.1250 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |
| 568.0500 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |
| 568.1500 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |
| 568.0250 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |
| 568.1750 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |
| 568.0000 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |
| 568.2000 MHz | | | | MSS | micof_234 | - | - | - | - | 0 |

Funzionalità "Ricerca Canali"

- Questa funzione permette di cercare **frequenze libere** basandosi sull'**analisi di coesistenza di GECONF** e sui dati di propagazione del segnale.
- Vengono visualizzati i canali disponibili in un intorno della frequenza selezionata, con colorazioni che indicano il livello di interferenza (verde per libero, rosso per interferenza).
- Le etichette nelle tendine di selezione dei canali indicano il loro stato (es. "Non assegnabile," "Difesa," "ENAC/ENAV," "Riservato per ENG," "Non utilizzabile").
- Le colonne dei risultati includono la frequenza, l'etichetta di stato (es. "indisponibile da Survey"), il livello di incertezza, e le stazioni "interferito" (la richiesta in analisi) e "interferente" (la causa dell'interferenza, che può essere un'altra richiesta MiCo o un numero di protocollo GECONF).
- Si sconsiglia di escludere le stazioni "mobili" dall'analisi di interferenza, in quanto sono un'importante fonte di rischio.
- Per alcune bande (es. radiomicrofoni), i dati GECONF potrebbero essere assenti, e l'analisi si baserà su survey o diritti d'uso del digitale terrestre.



RICERCA DI CANALI LIBERI. PRIMO INTERFERENTE PER CANALE

Num. canali intorno

10

| Canale | Ente | Incert. | Livello int. | Interferito | Prot. | 1° Interferent | Prot. | Dist. min. | Potenza | N. int. |
|--------------|----------------|---------|--------------|-------------|-----------|----------------|------------|------------|---------|---------|
| 587.6500 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 0 m | 50.0 mW | 2 |
| 587.6250 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 0 m | 50.0 mW | 2 |
| 587.6750 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 0 m | 50.0 mW | 2 |
| 587.6000 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 0 m | 50.0 mW | 2 |
| 587.7000 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 0 m | 50.0 mW | 3 |
| 587.5750 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 0 m | 50.0 mW | 2 |
| 587.7250 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 0 m | 50.0 mW | 3 |
| 587.5500 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1207 | 0 m | 50.0 mW | 3 |
| 587.7500 MHz | Riservato p... | - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 0 m | 50.0 mW | 3 |

TUTTI GLI INTERFERENTI

| Incert. | Livello int. | Interferito | Prot. | 1° Interferente | Prot. | Potenza | Dist. min. |
|---------|--------------|-------------|------------|-----------------|------------|---------|------------|
| - | 100% | ROA | micof_187 | ROA | micof_1228 | 50.0 mW | 0 m |
| - | 100% | ROA | micof_1228 | ROA | micof_187 | 50.0 mW | 0 m |

Significato etichette

Le etichette che possono apparire nella tendina «frequenza da assegnare» sono le seguenti:

| ETICHETTA | SIGNIFICATO |
|---------------------------|---|
| Non assegnabile | Non presente nella whitelist di MICO |
| Difesa | Riservate per la Difesa e non utilizzabili |
| Difesa (possibile coord.) | Riservate per la Difesa ma per le quali è possibile chiedere un coordinamento |
| ENAC/ENAV | Riservate per ENAC/ENAV |
| Riservato per ENG | Canali DTV che si è scelto di riservare per le richieste roaming degli ENG |
| Non utilizzabile | Frequenze bloccate e non utilizzabili per vari motivi |

Frequenza da assegnare

- Hz

Riservato per ENG

630.0750 MHz (Indisponibile da survey -
Riservato per ENG)

630.1000 MHz (Indisponibile da survey -
Riservato per ENG)

630.1250 MHz (Riservato per ENG)

630.1500 MHz (Riservato per ENG)

630.1750 MHz (Riservato per ENG)

Assegnazione manuale di un canale

(R1->R1) (2/3)



- Il pulsante **"Copia suggerimento ottimizzatore"**: la pressione del tasto permette di copiare i suggerimenti proposti dall'ottimizzatore. Nello specifico i valori contenuti nei campi "Frequenza RX/TX suggerita da simulatore" vengono copiati in "Frequenza da assegnare".
- Il pulsante **"Copia frequenza preferred"**: la pressione del tasto permette di copiare la proposta inoltrata dall'utilizzatore. Nello specifico i valori contenuti nei campi "Frequenza RX/TX suggerita da utilizzatore" vengono copiati in "Frequenza da assegnare".
- Il pulsante **"Copia suggerimento MICO"**: la pressione del tasto permette di copiare i suggerimenti proposti dal team MICO. Nello specifico i valori contenuti nei campi "Frequenza RX/TX suggerita da MICO" vengono copiati in "Frequenza da assegnare".
- Nel caso di una richiesta del servizio **telemetry**, il pulsante "Copia Preferred RX/TX" permette di copiare i valori contenuti nei campi Preferred RX/TX in "Frequenza da assegnare".

Frequenza bassa suggerita da ottimizzatore

- Hz

Frequenza alta suggerita da ottimizzatore

- Hz

Copia suggerimento ottimizzatore

Frequenza preferred bassa

- Hz

Frequenza preferred alta

- Hz

Copia frequenza preferred

Frequenza bassa proposta dall'utilizzatore

167.2750 MHz

Frequenza alta proposta dall'utilizzatore

167.2750 MHz

Copia proposta utilizzatore

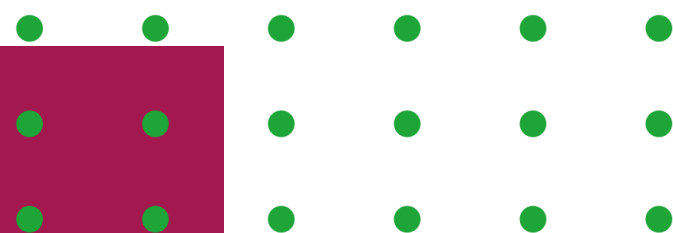
Frequenza bassa suggerita da MICO

167.2750 MHz

Frequenza alta suggerita da MICO

167.2750 MHz

Copia suggerimento MICO

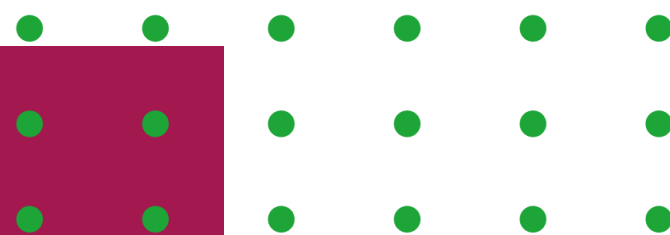


Assegnazione manuale di un canale

(R1->R1) (3/3)



- Quando viene effettuata una scelta manuale del canale, **viene avviato automaticamente un controllo di coesistenza** (ivi compresi eventuali problemi di intermodulazione), su tutte le richieste presenti nel relativo ticket tecnico così da verificare:
 - Se ci sono richieste che, dopo la modifica, **non soddisfano più le condizioni di coesistenza**;
 - Se le richieste precedentemente segnalate come problematiche **sono ancora in conflitto**.
- Se la scelta manuale della frequenza genera un problema di coesistenza con almeno una richiesta negli stati R2, R3 o R4, il sistema GECOS-OLYMPICS segnala il problema all'utente mostrando un avviso. L'utente potrà quindi:
 - Accettare l'assegnazione**, facendo sì che il sistema imposti automaticamente per tutte le richieste impattate dal problema di coesistenza il flag "In conflitto".
 - Mantenere l'assegnazione attuale** senza effettuare modifiche (Annulla operazione).
- Qualora il canale venga scelto confermando il suggerimento dell'ottimizzatore verranno avviati comunque i controlli di coesistenza di cui sopra.
- Al salvataggio della modifica di canale, il flag di conflitto verrà tolto da eventuali richieste che non sono più in conflitto.



Conferma



Ci sono interferenze con altre stazioni,
confermi l'assegnazione?

Torna al modulo

Conferma

Coordinamento

- Le frequenze che necessitano di coordinamento vengono impostate sul sistema direttamente nello stato **R2**
- Le azioni possibili per gestire il coordinamento sono:
 - **Assegnazione "In coordinamento" (R1->R2)**
 - L'operazione sposta la richiesta dallo stato R1 allo stato R2. Il coordinamento è gestito dagli utenti al di fuori del Sistema.
 - **Risoluzione positiva del coordinamento (R2->R3)**
 - A seguito dell'esito positivo di un coordinamento il funzionario tecnico deve spostare la richiesta dallo stato R2 allo stato R3.
 - **Risoluzione negativa del coordinamento (R2->R4)**
 - A seguito dell'esito negativo di un coordinamento il funzionario tecnico deve spostare la richiesta dallo stato R2 allo stato R4.

In coordinamento

Ok tecnico

Ko tecnico

Accettazione e rigetto

- **Accettazione assegnazione (R1->R3)**

- Per completare con successo la lavorazione di una richiesta, il Referente o l'Operatore del ticket tecnico devono eseguire l'operazione esplicita di accettazione. Tale operazione si effettua cliccando sul pulsante **"Ok tecnico"** che comporta il passaggio della richiesta dallo stato R1 allo stato R3.

- **Rigetto richiesta (R1->R4)**

- Per completare senza assegnazione la lavorazione di una richiesta, il Referente o l'Operatore del ticket tecnico devono eseguire l'operazione esplicita di rigetto. Tale operazione si effettua cliccando sul pulsante **"Ko tecnico"** che comporta il passaggio della richiesta dallo stato R1 allo stato R4.

- **Blocco/sblocco dell'assegnazione (R1->R1)**

- Nel caso in cui si intenda mantenere invariata l'assegnazione di una frequenza associata a una richiesta in fase di lavorazione, impedendone la modifica da parte dell'ottimizzatore, è possibile utilizzare l'opzione "Blocca assegnazione".
- L'attivazione di questo controllo garantisce che, durante le successive esecuzioni dell'ottimizzatore, la frequenza già assegnata alla richiesta non venga alterata, purché la richiesta risulti nello stato bloccato.

- **Torna in lavorazione (R2, R3, R4->R1)**

- Una richiesta può essere riportata in stato "R1 - in lavorazione" premendo un apposito tasto. Il valore presente nel campo "Frequenza da assegnare" non viene modificato.



Ok tecnico

Ko tecnico

Blocca assegnazione

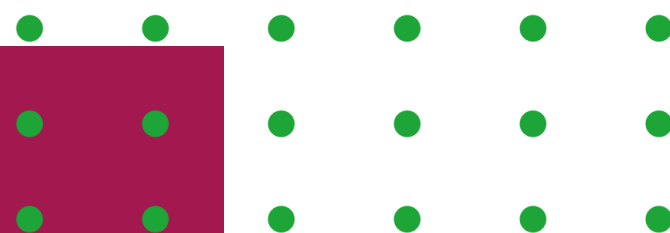


In lavorazione

Azioni massive (1/2)



- Su elementi selezionati nelle tabelle dei ticket e delle richieste, anche filtrate in base ai criteri già illustrati, è possibile eseguire azioni massive utili a velocizzare la lavorazione degli utenti.
- GECOS-OLYMPICS mostrerà solo le azioni possibili sulle richieste selezionate nascondendo quelle non applicabili.
- **Azione massive su ticket amministrativi**
 - Scaricamento pareri tecnici
 - Caricamento pareri tecnici (A3->A4)
- **Azione massive su ticket tecnici**
 - Avvio ottimizzazione (T1->T2)
 - Chiusura del ticket (T1->T3)
- **Azione massive su richieste**
 - Assegnazione "In coordinamento" (R1->R2)
 - Risoluzione positiva del coordinamento (R2->R3)
 - Risoluzione negativa del coordinamento (R2->R4)
 - Accettazione assegnazione (R1->R3)
 - Rigoetto richiesta (R1->R4)
 - Torna in lavorazione (R2, R3, R4->R1)



Azioni massive (2/2)

- Per avviare un'azione massiva è necessario **selezionare le richieste che si vuole gestire in gruppo**
- Cliccare il tasto di **modifica**
- Selezionare l'azione che si vuole applicare massivamente eventualmente indicando una nota aggiuntiva

| <input type="checkbox"/> | ID | Flags | Stato | Utilizzatore | Priorità | Service | Venue | Duplex | Min richiest | Max richiest | Bassa | Al |
|-------------------------------------|---------------------------|-------|-------|--------------|----------|---------|-------|--------|--------------|--------------|------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | CAN_HMR_SSC_11022025_0001 | | R4 | CAN | 2 | HMR | SSC | No | 166.425... | 167.425... | - Hz | - |
| <input type="checkbox"/> | NOS_CAM_MSS_14022025_0001 | | R1 | NOS | 2 | CAM | MSS | No | 2.3000 ... | 2.4000 ... | - Hz | - |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NOS_HMR_MSS_14022025_0001 | | R2 | NOS | 2 | HMR | MSS | No | 410.000... | 468.000... | 433.050... | 43 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NOS_TLM_MSS_14022025_0001 | | R1 | NOS | 2 | TLM | MSS | No | 410.000... | 468.000... | 450.887... | 45 |
| <input type="checkbox"/> | NOS_HMR_MSS_14022025_0002 | | R1 | NOS | 2 | HMR | MSS | No | 410.000... | 468.000... | 433.087... | 43 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NOS_HMR_MSS_14022025_0003 | | R1 | NOS | 2 | HMR | MSS | No | 410.000... | 468.000... | 433.150... | 43 |
| <input type="checkbox"/> | NOS_HMR_MSS_14022025_0004 | | R1 | NOS | 2 | HMR | MSS | No | 410.000... | 468.000... | 433.300... | 43 |
| <input type="checkbox"/> | NOS_MIC_MSS_14022025_0001 | | R1 | NOS | 2 | MIC | MSS | No | 566.000... | 635.000... | 566.700... | 56 |
| <input type="checkbox"/> | NOS_MIC_MSS_14022025_0002 | | R1 | NOS | 2 | MIC | MSS | No | 566.000... | 635.000... | 568.100... | 56 |
| <input type="checkbox"/> | NOS_MIC_MSS_14022025_0005 | | R1 | NOS | 2 | MIC | MSS | No | 566.000... | 635.000... | 572.900... | 57 |

Prima pagina

<

>

Ultima pagina

Pagina 1 di 55

Mostra 10

▼

Modifica 4 richieste selezionate

MODIFICA MASSIVA

Modifica 4 richieste

NOS_HMR_MSS_14022025_0001
NOS_TLM_MSS_14022025_0001
CAN_HMR_SSC_11022025_0001
NOS_HMR_MSS_14022025_0003

Note

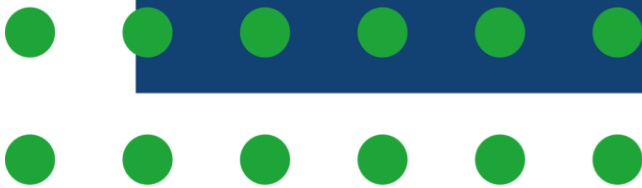
Annulla

Aggiungi note



Richieste correlate

- In Gecos-Olympics esistono due categorie di richieste correlate: **Master-Slave** e **Master-Master**
- E' possibile visualizzare le richieste Master-Master cliccando sul filtro «**Ha richieste dipendenti**» o quelle Master-Slave cliccando sul filtro «**Ha richieste correlate**»
- **Master-slave**
 - Si tratta di più richieste per le quali l'utilizzatore desidera che vengano assegnate le stesse frequenze
 - Ad esempio nel caso in cui vengano usati più apparati che devono comunicare tra loro
 - In Gecos-Olympics viene mostrata solo la frequenza master e gli slave prendono la stessa frequenza assegnata ad esso
 - E' possibile verificare i dettagli delle richieste slave cliccando sul tasto «**Mostra richiesta collegata**»
- **Master-Master**
 - Si tratta di uno stesso apparato che effettua un «roaming parziale» muovendosi su un sottoinsieme di tutte le venue olimpiche
 - Per ogni venue l'utilizzatore ha effettuato una nuova richiesta ma, per evitare di dover riconfigurare l'apparecchio, si vorrebbe mantenere sempre la stessa frequenza
 - In Gecos-Olympics è possibile visualizzare le richieste correlate cliccando sul tasto «**Mostra richiesta correlata**»



☐ Ha richieste dipendenti ☐ Ha richieste correlate

Modificata da Raffaele Nicolussi il 06/06/2025, 10:57

Utilizzatore: Canada (CAN)

Tuning range: 151.4250 MHz - 166.4250 MHz (simplex)

Potenza: 2 W

Preferred: ---

Note ottimizzazione: ---

Ticket tecnico: 5720

Priorità: 2

Larghezza banda: 12.5 kHz

Preferred (MICO): 166.4250 MHz - 166.4250 MHz

Mostra richiesta completa

Mostra richiesta collegata CAN_HMR_LSP_15042025_0005

Modificata da Gecos il ---

Utilizzatore: Slovakia (SVK)

Tuning range: 146.0000 MHz - 174.0000 MHz (simplex)

Potenza: 2 W

Preferred: ---

Note ottimizzazione: Platinum

Ticket tecnico: 5720

Priorità: 2

Larghezza banda: 12.5 kHz

Preferred (MICO): 172.9750 MHz - 172.9750 MHz

Mostra richiesta completa

Mostra richiesta correlata SVK_HMR_CAL_17032025_0001

Mostra richiesta correlata SVK_HMR_MH1_13032025_0001

Mostra richiesta correlata SVK_HMR_MH2_13032025_0001

Mostra richiesta correlata SVK_HMR_SSC_17032025_0001

Mostra richiesta correlata SVK_HMR_LSP_18032025_0001

Lavorazione del Ticket Amministrativo (1/3)

- **Quando tutte le richieste** associate a un ticket amministrativo **risultano lavorate** (cioè si trovano negli stati R3, R4, R5 o R6), il ticket passa automaticamente dallo stato «**A1 - In lavorazione**» allo stato «**A2 – Lavorazione completata**».
- È possibile riportare manualmente il ticket dallo stato «A2 – Lavorazione completata» a «A1 - In lavorazione» utilizzando il pulsante «**Annulla approvazione tecnica**».
- Analogamente, se un ticket amministrativo — pur contenendo solo richieste già lavorate — è stato forzatamente riportato nello stato A1, è possibile farlo transitare nuovamente allo stato «A2 – Lavorazione completata» tramite il pulsante «**Approvazione tecnica**».

Annulla approvazione tecnica

Approvazione tecnica

Lavorazione del Ticket Amministrativo (2/3)

- Nello stato «**A2 – Lavorazione completata**» è possibile, da parte del **Referente del ticket Amministrativo**, mettere in firma il parere tecnico premendo il tasto «Mandare in firma»
- Qualora il campo «**Numero di pratica**» non fosse valorizzato, GECOS-OLYMPICS avviserà l'utente di procedere al suo inserimento prima di effettuare il passaggio in firma
- Quando un ticket amministrativo passa nello stato «**A3 – attesa firma**» tutte le richieste afferenti ad esso cambiano di stato secondo questo schema e non sarà più possibile modificarle:
 - R3 ok tecnico -> R5 assegnata
 - R4 Ko tecnico -> R6 rigettata

Mandare in firma

Dati ticket


Finestra: Normal Spectrum Booking Period

Utilizzatore: Canada

Priorità: 2



Devi impostare il **numero di pratica** prima di passare in firma

Numero di pratica: --- 

Scarica csv

Lavorazione del Ticket Amministrativo (3/3)

- Nello stato «**A3 – attesa firma**» è possibile, da parte del **firmatario**, scaricare il parere tecnico in formato **docx** per poterlo firmare.
 - Nel caso in cui il firmatario sia un funzionario, nel docx apparirà la dicitura: **D'ordine del Dirigente dott. Antonello Cocco**
- **La firma avviene al di fuori del sistema** con i software a disposizione della Divisione
- Per ricaricare il **pdf** del parere tecnico firmato è necessario cliccare il tasto «**Firma**»
- Il ticket amministrativo transiterà nello stato «**A4 – firmato e inviato**» e il parere verrà trasmesso, per email, ai funzionari della divisione amministrativa per permettere il suo caricamento su GECONF

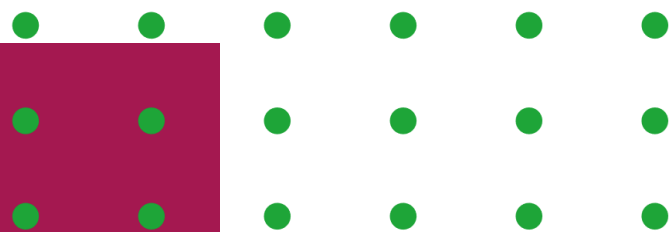
PARERE TECNICO DA FIRMARE

Scarica il [parere tecnico](#).

Firma

Storico delle azioni

- **Tutte le principali azioni** eseguite su un ticket amministrativo, un ticket tecnico o una richiesta **vengono tracciate e storicizzate**.
- Lo storico è visibile nella parte inferiore di ciascuno degli elementi sopra indicati e può includere anche file scaricabili. Ad esempio:
 - nel processo di ottimizzazione, vengono generati due file CSV che riportano la situazione prima e dopo l'esecuzione dell'ottimizzatore;
 - nella firma del parere tecnico, viene prodotto un file contenente il parere stesso, scaricabile direttamente dallo storico.



| |
|--|
| <div><div>A1 - In lavorazione ► A2 - Lavorazione completata</div><div>Venerdì 06 Giugno 2025 09:52</div></div> <div>Tutte le richieste sono state gestite</div> |
| <div><div>A2 - Lavorazione completata ► A1 - In lavorazione</div><div>Venerdì 06 Giugno 2025 09:54</div></div> <div>Una o più richieste riaperte</div> |
| <div><div>A1 - In lavorazione ► A2 - Lavorazione completata</div><div>Venerdì 06 Giugno 2025 10:57</div></div> <div>Tutte le richieste sono state gestite</div> |
| <div><div>A2 - Lavorazione completata ► A1 - In lavorazione</div><div>Venerdì 06 Giugno 2025 12:44 da Raffaele Nicolussi</div></div> <div>prova</div> |
| <div><div>A1 - In lavorazione ► A2 - Lavorazione completata</div><div>Venerdì 06 Giugno 2025 12:53 da Raffaele Nicolussi</div></div> <div>approvato</div> |
| <div><div>A2 - Lavorazione completata ► A3 - Attesa firma</div><div>Venerdì 06 Giugno 2025 12:55</div></div> <div><div>↓</div><div>ParereTecnico_CAN_NSBP_exp.docx</div></div> |
| <div><div>A3 - Attesa firma ► A4 - Firmato e inviato</div><div>Venerdì 06 Giugno 2025 13:06 da Raffaele Nicolussi</div></div> <div><div>↓</div><div>documentoprova.pdf</div></div> |

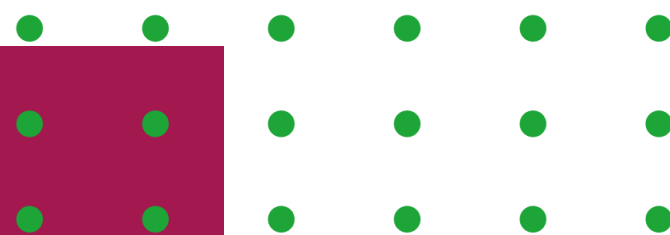


Descrizione algoritmo

Obiettivo dell'Algoritmo di Ottimizzazione



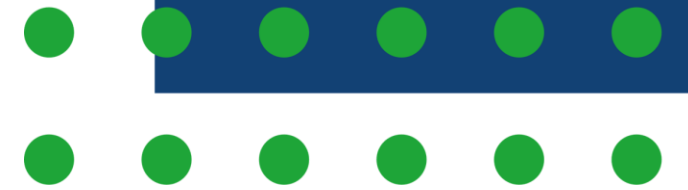
- L'algoritmo MiCo è progettato per assegnare frequenze radio a richieste provenienti da diversi enti (MIMIT, MoD, ENAC, ecc.) nel rispetto di numerosi vincoli tecnici e normativi.
- L'obiettivo principale **è massimizzare il numero di richieste soddisfatte**, garantendo al contempo:
 - la coesistenza radioelettrica tra servizi esistenti e nuovi,
 - l'aderenza a whitelist e blacklist,
 - il rispetto di priorità definite,
 - la minimizzazione dei problemi di intermodulazione (IMD).
- Il sistema si basa su una **catena modulare di sottoalgoritmi** annidati, ciascuno responsabile di un aspetto specifico del processo di ottimizzazione.



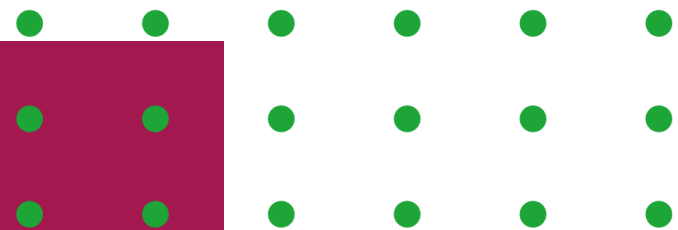
Struttura dell'Algoritmo (Catena di Sottoalgoritmi)

- L'algoritmo principale si compone di una sequenza di sette sottoalgoritmi applicati uno dopo l'altro:
 - **PNRFMicoAlgorithm**
 - **PreferredFrequenciesMicoAlgorithm**
 - **SpectrumQualityPriorityIterativeMicoAlgorithm**
 - **ImdRelaxMicoAlgorithm**
 - **ImdGroupLimiterMicoAlgorithm**
 - **OverlappingBucketMicoAlgorithm**
 - **OptimizationMicoAlgorithm**
- Per il gruppo frequenziale FG05 (MIC/IEM), i primi tre sottoalgoritmi sono sostituiti da:
 - **PreferredFrequenciesMicoAlgorithm**
 - **MiclemMicoAlgorithmPriorityIterative**
 - **MicoAlgorithm**
- Questa struttura consente di adattare l'ottimizzazione alle specifiche del servizio e del contesto operativo.

Fase 1: Filtraggio per Ente (PNRFMicoAlgorithm)



- Questa fase distingue tra richieste provenienti dal MIMIT e da altri enti (MoD, ENAC, ENAV).
 - Nella **prima fase**, si ottimizzano solo le richieste del MIMIT (quelle con campo PNRF = "OK").
 - Nella **seconda fase**, si lavora sulle richieste di altri enti, **disattivando temporaneamente le blacklist** a loro dedicate.
- In questo modo, è possibile proporre assegnazioni anche su canali normalmente bloccati, che però verranno sottoposti a coordinamento.



Fase 2: Frequenze Richieste (Preferred Frequencies MicoAlgorithm)

- In questa fase si tenta di assegnare a ciascuna richiesta la frequenza esplicitamente indicata come “preferita”, ma solo se:
 - la coesistenza radioelettrica è verificata con successo,
 - non ci sono blacklist attive su quella frequenza.
- Le richieste **che non possono essere soddisfatte con la frequenza preferita** vengono inoltrate al passo successivo.

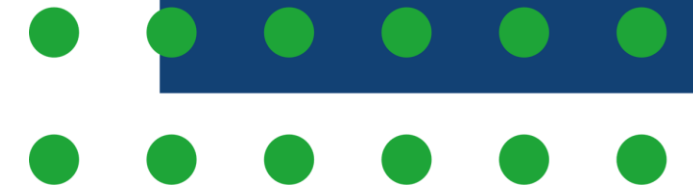
Fase 3: Qualità dello Spettro e Priorità

(SpectrumQualityPriorityIterative)

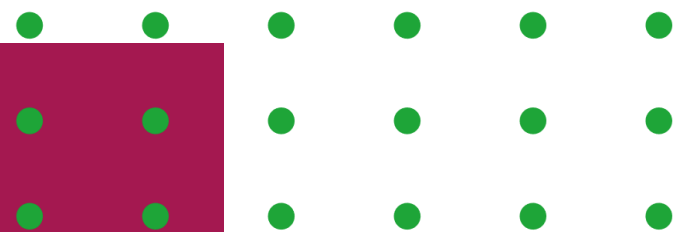
- L'algoritmo prova ad assegnare frequenze iniziando dalle migliori (in termini di qualità dello spettro) e dalle richieste più prioritarie.
- Le frequenze vengono classificate in quattro categorie:
 - **Platinum**: simulazioni + survey complete
 - **Gold**: simulazioni parziali + survey
 - **Silver**: solo simulazioni
 - **Bronze**: simulazioni parziali o assenti
- Si parte con richieste di **priorità 1** su spettro Platinum, poi si estende via via fino a priorità 4 su spettro Bronze.
- Il ciclo si ripete finché non è possibile migliorare ulteriormente l'allocazione.

Fase 4: Rilassamento dei Vincoli di Intermodulazione

(ImdRelaxMicoAlgorithm)



- In questa fase, l'algoritmo cerca di **rilassare gradualmente i vincoli di intermodulazione** per aumentare il numero di richieste assegnate.
- Un parametro *relax_quality* definisce il grado di rilassamento: più alto è il valore, meno vincoli vengono imposti.
- Le iterazioni continuano finché ci sono richieste non assegnate.
- Ogni richiesta viene annotata con un valore chiamato **IMD Step**, che indica:
 - **quanto sono stati rilassati i vincoli (livello 1, 2, 3),**
 - **quali vincoli sono stati esclusi (da 1 a 6, progressivamente).**



Dettaglio sui Livelli IMD Step

- Il valore **IMD Step** è un codice a due cifre che spiega:
 - **1^a cifra:** livello di rilassamento (1=rigido, 3=molto rilassato)
 - **2^a cifra:** quali vincoli sono stati esclusi, ad esempio:
 - 1 = vincoli completi su IMD3 e IMD5
 - 3 = esclusi IMD5 a 3 portanti
 - 6 = esclusi tutti i vincoli IMD, resta solo la distanza minima tra richieste
- Questo meccanismo consente di trovare un compromesso fra qualità e quantità nelle assegnazioni.

Fase 5: Limitazione per Gruppo IMD

(ImdGroupLimiterMicoAlgorithm)

- Questo sottoalgoritmo **limita il numero di richieste appartenenti allo stesso gruppo IMD** (tipicamente per uno stesso utilizzatore).
- Il gruppo viene elaborato in più fasi:
 - Prima si ottimizzano poche richieste, garantendo IMD Step migliori.
 - Le richieste restanti vengono aggiunte gradualmente, migliorando l'allocazione complessiva.
- Il vantaggio è che le prime frequenze assegnate saranno più robuste rispetto ai fenomeni di intermodulazione.

Fase 6: Suddivisione in Bucket (OverlappingBucketMicoAlgorithm)

- Per gestire un numero elevato di richieste, queste vengono suddivise in bucket, cioè gruppi più piccoli e gestibili.
 - Ogni bucket viene ottimizzato indipendentemente dagli altri.
 - Questo approccio riduce il tempo computazionale e migliora la scalabilità dell'algoritmo.
- È una strategia utile soprattutto in contesti con molte richieste simultanee, come grandi eventi o ambienti congestionati.

Fase 7: Ottimizzazione Finale

(OptimizationMicoAlgorithm)

- È il cuore dell'intero sistema: un algoritmo combinatorio che seleziona le frequenze massimizzando le assegnazioni valide.
- Tiene conto di tutti i vincoli ancora attivi, tra cui:
 - coesistenza con incumbent e altri utenti,
 - rispetto di whitelist e blacklist,
 - distanza tra frequenze,
 - vincoli IMD e MIC/IEM.
- Per MIC/IEM, l'algoritmo garantisce:
 - MIC dello stesso stakeholder entro 64 MHz
 - almeno 40 MHz tra MIC e IEM

Caso Speciale: MIC/IEM (FG05)

- Per il gruppo di frequenze FG05 si adotta un flusso diverso:
 1. **PreferredFrequenciesMicoAlgorithm**
 2. **MiclemMicoAlgorithm**: gestisce separatamente richieste roaming e non-roaming
 3. **PriorityIterativeMicoAlgorithm**: ottimizza per priorità senza considerare qualità spettro (basato su survey)
- Questo approccio tiene conto delle particolarità dei servizi MIC/IEM e della loro struttura di utilizzo.

Conclusioni

- L'algoritmo MiCo implementa una **strategia di ottimizzazione multi-livello**, altamente flessibile e adattabile.
- I punti di forza principali sono:
 - Modularità: ogni sottoalgoritmo ha un compito preciso
 - Scalabilità: gestisce in modo efficiente grandi volumi di richieste
 - Qualità: garantisce assegnazioni robuste grazie alla gestione progressiva dei vincoli
 - Adattabilità: supporta scenari operativi differenti (MIMIT, MIC/IEM, MoD, eventi speciali)

SUPPORTO



In caso di problemi scrivere all'indirizzo helpdesk-gecos-group@fub.it possibilmente indicando:

- Problema riscontrato
- Data e ora del problema
- Azione che ha causato il problema
- Riferimenti (numero identificativo, url) all'elemento oggetto del problema (richiesta, ticket tecnico, ticket amministrativo, ecc.)
- Screen del problema avuto

